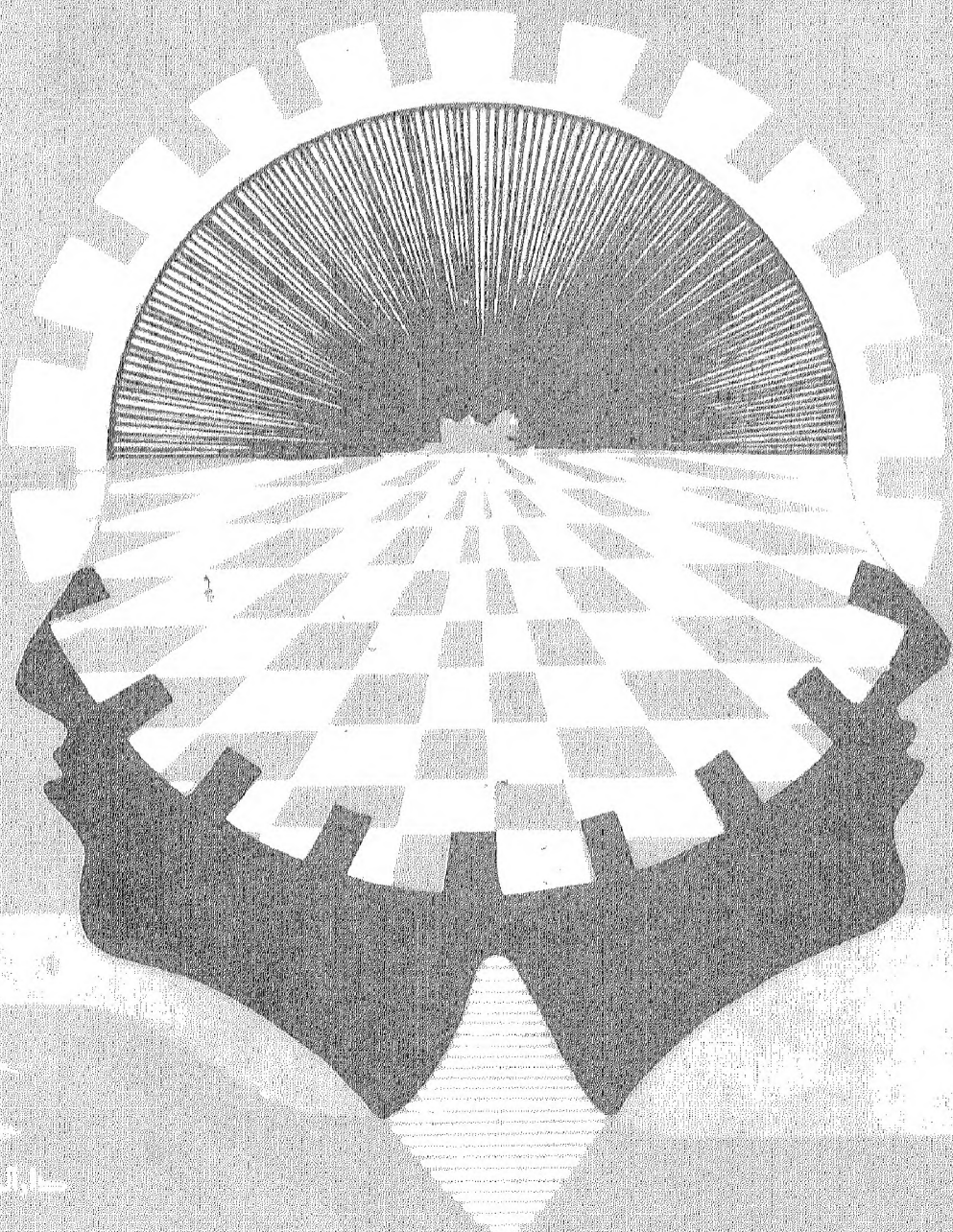


دكتور فوج عبد القادر طه

علم النفس الصناعي والتّظيمي



علم النفس الصناعي والتنظيمي

تأليف

دكتور فرج عبد القادر طه

أستاذ علم النفس

كلية الآداب — جامعة مين شمس

وعضو الجمعية الدولية لعلم النفس التطبيقي

الطبعة الرابعة

منقحة

١٩٨٣



دار المعارف

الناشر : دار المعارف بمصر - ١١١٩ كورنيش النيل القاهرة - ج ٠ م ٠ ع

الاهـداء :

الى ماجدة زوجتى ،

وعزة وايهاب وسماح ابنائى :

الذين أعتز بصداقتهم ، وأتعلم منهم ،

وأعترف بتضحياتهم من أجل تهيئة جو عائلى يساعد على
البحث والدراسة .

فرج عبد القادر طه

فهرس الكتاب

الصفحة	الموضوع
٣	الإهداء
٥	تقدم الطبعة الرابعة
١١	الفصل الأول : مدخل :
١١	— ما هو علم النفس الصناعي والتنظيمي
١٣	— أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي
٢١	— لمحة تاريخية عن علم النفس الصناعي والتنظيمي
٢٦	— علم النفس الصناعي والتنظيمي في مصر
٣٣	الفصل الثاني : التوافق النفسي والتوافق المهني :
٣٣	— سيكلوجية التوافق العام
٤٢	— محكات الشخصية السوية
٥٣	— سيكلوجية التوافق المهني
٥٧	— تحقيق التوافق المهني للعامل في الصناعة
٦٩	الفصل الثالث : تحليل العمل :
٦٩	— الاختيار المهني
٦٩	— التوجيه المهني
٧٠	— التأهيل المهني
٧٢	— تحليل العمل
٧٢	— مصادر جمع البيانات في تحليل العمل
٧٨	— استمارة تحليل العمل
٩٧	— دليل ملء استمارة تحليل العمل
١٢١	الفصل الرابع : تحليل الفرد :
١٢٢	— وسائل تحليل الفرد
١٢٨	— بيانات طلب الالتحاق
١٣٠	— المقابلة الشخصية
١٤٠	— الاختبارات النفسية
١٤١	— اعداد الاختبارات النفسية وتصنيفها وتقنياتها

الموضوع	الصفحة
— تحليل وحدات الاختبار	١٤٤
— دراسة ثبات الاختبار	١٥٧
— دراسة صدق الاختبار	١٦٩
— تحديد معايير الاختبار	١٨٠
الفصل الخامس : ظروف العمل الطبيعية :	٢٢١
— الاضاءة	٢٢١
— الحرارة	٢٢٥
— التهوية	٢٢٧
— الضوضاء	٢٣١
— الموسيقى	٢٣٣
— الأجر	٢٣٤
— التعب والملل	٢٣٧
— نوبات العمل	٢٤٤
— منحني الانتاج	٢٤٥
— عوامل طبيعية أخرى	٢٥٠
— اتجاهات العمل نحو تحسين ظروف العمل	٢٥١
الفصل السادس : سيكلوجية الادارة :	٢٦١
— الأجواء الادارية (الديموقراطية والديكتاتورية والفوضوية)	٢٦٢
— تأثير الأجواء الادارية على الانتاج والأفراد	٢٦٣
— صفات المدير الفاجح	٢٧٠
— تدريب المسؤولين عن الاشراف والادارة	٢٧٢
— التنظيم الرسمي والتنظيم غير الرسمي في العمل	٢٧٣
— التعاون والتنافس بين الزملاء	٢٧٧
— الروح المعنوية للعاملين	٢٧٩
الفصل السابع : سيكلوجية الأهن الصناعى الحوادث :	٢٨٥
— خطورة المشكلة	٢٨٥

الموضوع	الصفحة
— تفسير كيفية توزيع الحوادث (الصدفة —	
عدالة التوزيع القابلية المتزايدة — القابلية	
للحوادث نتيجة التكوين الخاص للفرد (٢٩٠
— العوامل المرتبطة بالحوادث :	٢٩٣
— ظروف العمل	٢٩٤
— الاضائة	٢٩٥
— الحرارة	٢٩٥
— التعب	٢٩٦
— البيئة النفسية للعمل	٢٩٧
— الجنس أو النوع	٢٩٩
١. — السن	٣٠٠
— الخبرة	٣٠١
— الذكاء	٣٠٣
— السرعة الادراكية والسرعة الحركية	٣٠٥
— الحالة الانفعالية الراهنة	٣٠٦
— ديناميات الشخصية	٣٠٩
— اضطراب الشخصية	٣١٤
— الدوافع النفسية والحوادث ونظرية فرويد	
والتحليل النفسى	٣١٥
✱ — توصيات لزيادة الأمن الصناعى وتخفيض	
الحوادث	٣٣٧
الفصل الثامن : تقييم الوظائف :	٣٣٧
— اهمية الموضوع	٣٣٧
— طرق تقييم الوظائف	٣٣٨
— طريقة الترتيب	٣٤٠
— طريقة الفئات (أو الدرجات)	٣٤١
— طريقة مقارنة العوامل	٣٤٣
— طريقة النقط	٣٥٢
— بطاقة تقييم وظيفة	٣٥٩

تقديم الطبعة الرابعة

يشرفنى أن أقدم للقارئ العربى هذه الطبعة الرابعة من هذا الكتاب ، والتي قمت بتعديلها وتنقيحها عن الطبعتين السابقتين (طبعة عام ١٩٧٣ وطبعة عام ١٩٧٨) •

ولقد تضمن التعديل عنوان الكتاب نفسه ، والذي كان فى الطبعة الأولى « قراءات فى علم النفس الصناعى » ، وفى الطبعة الثانية « قراءات فى علم النفس الصناعى والتنظيمى » • كما تضمن التعديل أيضا هدف الكتاب ومضمونه ، حيث خصصت هذه الطبعة من هذا الكتاب لعرض ومناقشة الأسس العلمية العامة للموضوعات التى يشيع تناولها فى علم النفس الصناعى والتنظيمى • أما مادة « القراءات » والتى كانت بالطبعتين السابقتين ، فقد فصلتها لكتاب خاص عن « قراءات فى علم النفس الصناعى والتنظيمى » ، يعرض جهود الباحثين ودراساتهم الميدانية على البيئة العربية فى ميدان علم النفس الصناعى والتنظيمى ، ويتسع لاضافة ما استجد من بحوث ودراسات ميدانية عربية فى هذا الميدان ، حتى يمكننا اعطاء صورة متطورة عنها تضم اللاحق الى السابق • ولم يعد الحجم الضخم للطبعتين السابقتين يمكننا من تحقيق ذلك فى مجلد واحد •

والكتاب — بهذه الصورة — يسعدنى تقديمه الى كل مسئول فى أى موقع من مواقع العمل والانتاج ، ومن مواقع الادارة أو الرئاسة أو الاشراف ، حيث يلقي أمامه المزيد من الضوء على الأسباب الاساسية التى ترفع الانتاج ، وتزيد جودته ، وتقلل من تكلفته ، وتعمل على راحة العاملين فيه نفسيا وجسميا ، وعلى بث الطمأنينة والرضى فيهم ، عله يكون اسهاما فى تقدم نهضتنا • كما أتشرف بتقديمه الى كل طالب وباحث فى مجال علم النفس بصفة عامة وفى مجال علم النفس الصناعى والتنظيمى بصفة خاصة ، عله يجد فيه بغيته من المادة العلمية اللازمة له •

فوزج عبد القادر طه

الفصل الأول

مدخل

ما هو علم النفس الصناعي والتنظيمي ؟

يعرف فريزر Fraser (٩ ، ١) (*) علم النفس الصناعي في عبارة شديدة الايجاز حيث يقول في مطلع الفصل الأول من كتابه « علم النفس الصناعي » : « ان علم النفس الصناعي هو دراسة الانسان في حالة العمل » . أما دريفر Drever (٧ ، ١٣٥) فان تعريفه لعلم النفس الصناعي أكثر تفصيلا حيث يقول انه : « الفرع من علم النفس التطبيقي الذي يهتم بتطبيق مناهج بحث علم النفس ونتائجه في المشكلات التي تنشأ في المجال الصناعي أو الاقتصادي بما فيها اختيار العمال وتدريبهم وطرق العمل وظروفه ، الخ ... » في حين اننا نجد انجلش English and English في قاموسهما (٨ ، ٢٦٠) يعرفان علم النفس الصناعي بشكل أكثر وضوحا وتفصيلا فيذكران انه : « الدراسة العلمية للمشكلات الصناعية بواسطة مناهج بحث علم النفس ومفاهيمه ومبادئه ، واستخدام النتائج لزيادة الكفاية الانتاجية . والصناعة هنا تستخدم بمعنى واسع جدا لتشمل كلا من الأعمال الحرة وأوجه النشاط التنفيذي للحكومة . ودائرة نشاط علم النفس الصناعي واسعة حتى انها تشمل اختيار الأفراد وتدريبهم ، والروح المعنوية للعاملين ، والهندسة البشرية ، وسيكلوجية الاعلان وفن البيع ، والدراسات المسحية لحاجات المستهلكين ، الخ ... » .

هذا ، على حين نجد جيلمر Gilmer يستهل الفصل الأول من كتابه « علم النفس الصناعي والتنظيمي » (١٠ ، ٣) بحقيقة تقول : « ان

(*) في هذا الكتاب سوف نحدد المرجع بكتابه بين قوسين بحيث يعتبر الرقم الاول عن رقم المرجع بين قائمة مراجع الفصل والواردة في نهايته ، على حين يعبر الرقم او الارقام التي تليه بعد الفاصلة من رقم او ارقام الصفحات المحددة .

معظم أعضاء المجتمعات الحديثة يولدون ويتعلمون ، ويعملون ، ويتعبدون أو يلعبون ... بواسطة تنظيمات (أو منظمات) * . وهو بهذا الاستهلال يريد أن يحدد مجال علم النفس الصناعي والتنظيمي * . كما يضيف جيلمر أن كتابه هذا إنما هو عن الناس في التنظيمات (أو المنظمات) وكيف يسلكون ، في الكليات والجامعات ، وفي المستشفيات ، وفي الحكومة وما شابه ذلك ، مع التركيز أكثر على علم النفس في الصناعة ، حيث يعمل فيها معظم الناس * ويستطرد مضيفاً أن التنظيمات (أو المنظمات) شيء مهم ليس بسبب أننا كأفراد ننتمي للكثير منها ، بل أيضاً لأنها تضم أنواعاً كثيرة من البشر ، والبشر مهمون ، هذا علاوة على أننا نقضى وقتاً كبيراً فيها * وفي عبارة مباشرة يستطرد جيلمر قائلاً : « ان علم النفس التنظيمي يدرس ليس فقط الانسان في العمل على خط الانتاج ، بل أيضاً البائع في الطريق ، والفتاة على المكتب في عملها ، وهو مهتم بأستاذ الجامعة الذي يعلم الناس ، والرجل الذي يبيع وثائق التأمين ، أو يضع قوالب البناء ، أو يشرف على الناس ، أو يدير نشاط شركة كبيرة ... فعلم النفس التنظيمي يشمل المشكلات الانسانية في الحكومة ، وفي الجيش ، وفي التنظيمات الاجتماعية ، انه يشمل علم النفس الاجتماعي الصناعي ، ويتناول مشكلات الموظفين والعاملين ، ومنذ عهد قريب اعتنق المفاهيم المتعلقة بالجوانب الانسانية في التنظيمات ... ان علم النفس التنظيمي يهتم بالمشكلات السيكلوجية التي تظهر في كل التنظيمات (أو المنظمات) ، مع التركيز على المؤسسات الصناعية » (١٠ ، ٣ - ٤) * .

ومن هذه النماذج التي اكتفينا بعرضها لتعريفات علم النفس الصناعي ، وعلم النفس التنظيمي يتبين لنا بوضوح أن علم النفس التنظيمي ما هو الا توسيع لدائرة اختصاص علم النفس الصناعي ومجالات اهتمامه حتى تشمل كل المجالات والاهتمامات التي حدثنا عنها جيلمر * . فقبل السبعينات من هذا القرن كنا نجد علم النفس الصناعي يكاد يقتصر على مجالات العمل والانتاج ، أما الآن فان تسميته الجديدة بعلم النفس التنظيمي تعتبر تصحيحاً لتسميته القديمة بعلم النفس

الصناعي ، وتطويرا في نفس الوقت وتوسيعا لدائرة اختصاصه واهتماماته لتشمل كل سلوك ونشاط كافة التنظيمات أو المنظمات والعاملين فيها سواء كانت هذه التنظيمات صناعية أو إنتاجية أو مهنية أو تجارية أو اجتماعية أو رياضية أو تربوية أو سياسية أو عسكرية أو مخصصة لأية خدمات ، سواء في كل ذلك أيضا ان كانت هذه التنظيمات أو المنظمات حكومية أو خاصة . ولذلك فان التسمية الجديدة لعلم النفس الصناعي بعلم النفس التنظيمي ما عرفت الا بعد بداية السبعينات من هذا القرن . فعلى سبيل المثال نجد أن جيلمر يسمى مؤلفه السابق الاشارة اليه بعلم النفس الصناعي والتنظيمي في حين أن الطبعتين السابقتين منه في سنتي ١٩٦١ و ١٩٦٦ كانتا بعنوان « علم النفس الصناعي » ، كما أن الطبعة التي أشرف على إصدارها مع ديسى وكارن من القراءات في علم النفس الصناعي في عام ١٩٧٢ (٦) قد تغير اسمها عن الطبعة السابقة التي كانت تحمل عنوان : « قراءات في علم النفس الصناعي والأعمال » لتصبح بعنوان « قراءات في علم النفس الصناعي والتنظيمي » . كما أن الطبعتين الحديثتين من كتب علم النفس الصناعي بدأت في السبعينات تغير من عناوينها في كثير من الاحوال وتتوسع في موضوعاتها لتتفق مع التسمية والاهتمامات الحديثة لعلم النفس الصناعي على نحو ما فعل هاول في تسمية كتابه الذي أصدره في عام ١٩٧٦ « بأساسيات علم النفس الصناعي والتنظيمي » (١١) ، وجيلمر في تغيير عنوان كتابه الى « علم النفس الصناعي والتنظيمي » في طبعة ١٩٧١ (١٠) .

أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي :

- يحدد فيتلز أهداف علم النفس الصناعي (أو المهني) بشكل واضح ومركز ومباشر في ثلاثة هي :
- ١ - زيادة الكفاءة الصناعية .
 - ٢ - زيادة توافق العامل في عمله .

٣ - انشاء نوع من الاستقرار الصناعى بازالة مصادر الشكوى
والمنازعات بين العمال واصحاب العمل (٤ ، ٧٥٥) •

أما فريزر (٩ ، ١٢ - ١٣) فانه يكاد يتفق مع فيتلز في الخطوط
العريضة الكامنة وراء الأهداف الثلاثة السابقة ، حيث يجمع هدف
علم النفس الصناعى في تحسين الموقف في العمل ، وهناك محكات لمعرفة
هذا التحسن منها : أن يصبح عمل الانسان اكثر انتاجا وأقل خطورة
وأقل أتعابا وأقل بغضا وأكثر ارضا ، وان تكون اتجاهات العمال
وروحهم المعنوية مساعدة على تحقيق أهداف العمل الرسمية • ولهذا
يذكر فريزر أن أخصائى علم النفس الصناعى يحاول حل المشكلات التى
تقع في نطاق موضوع أو أكثر من الموضوعات التالية :

١ - زيادة انتاجية الانسان عن طريق تحسين طرق العمل وتطوير
الآلات والمعدات وتحسين وسائل التدريب وغير ذلك مما يتعلق بالعمال
وواجباته •

٢ - ازالة الأخطار التى يحتمل أن يتعرض لها العامل والتخفيف
من ضغط العوامل الفيزيائية في مجال العمل ، وتقليل التعب والمال وغير
ذلك مما يجعل العمل خطيرا وبغيضا •

٣ - معرفة متطلبات العمل من الخصائص الشخصية ، وقياس
مدى امتلاك الافراد لتلك الخصائص حتى يمكن استخدام ذلك كأساس
لوضع الشخص في العمل المناسب له أكثر من غيره •

٤ - زيادة الاثباغات غير المادية في مجال العمل حتى لا يصبح
العمل مجرد روتين خال من المعنى يجبر الفرد على تحمله ليكسب
عيشه •

٥ - فهم النمط الثقافى لجماعة العمل أو الاتجاهات والمعايير
المقبولة بصفة عامة والتى ينبغى على الفرد أن ينصاع لها حتى يصبح
عضوا مقبولا في جماعة العمل •

أما شولتز Schultz (١٤ ، ١ - ٢) فيرى أن علم النفس الصناعى
يقوم بخدمة سيدين : العامل والمنظمة التى يعمل فيها ، وأن تأثير علم

النفس الصناعي نجده في كل مظاهر العلاقات بين العامل وبيئته عمله •
 فالأخصائيون النفسيون في هذا المجال ينشغلون باختيار الرجل المناسب
 للعمل المناسب «Sleecting the right man for the right job» وبالمواءمة
 بين خصائص الشخص ومتطلبات العمل حتى نحصل على المستوى
 المناسب من رضا العامل ومن الانتاج في نفس الوقت • كما يصبح دور
 الاخصائي النفسي بعد وضع الشخص المناسب في العمل المناسب دورا
 أكثر أهمية ، فالعامل ينبغي أن يدرب لينجز العمل بشكل أكثر كفاءة وأكثر
 أمانا • كما ينبغي أن يكون رؤساء العمال والمشرفون عليهم والمسؤولون
 عن توجيههم على وعي كبير ومعرفة كثيرة بالعوامل التي تؤثر على
 العامل وعلى عمله • وينبغي أيضا ان تهيأ البيئة المادية والنفسية للعامل
 بشكل لا ينتج عنه فقط انجاز كفاء للعمل بل يرفع أيضا دافع العامل
 ورضاه المهني • هذا علاوة على أن انجاز العامل لعمله ينبغي تقييمه
 بعدالة وبموضوعية وبشكل دوري ليتخذ أساسا لترقيته • وإذا كان لكل
 من العامل والمنظمة التي يعمل فيها أن ينجح فلا بد للانتاج الذي يقومون
 به أن يكون جيدا ومتحسنا باستمرار ، وأن يعلن عنه ويصرف ويبيع •
 ويمارس الاخصائي النفسي في كل هذه الامور ابتداء من اختيار
 العامل حتى تحسين الانتاج وتسويقه دورا ضخما • ففي معظم منظمات
 العمل يعمل الأخصائيون النفسيون لتهيئة أفضل العلاقات والاجور بين
 العامل وعمله •

ونستطيع الاكتفاء بأهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي التي
 عرضناها على نحو ما يراها هؤلاء العلماء الثلاثة ، على اعتبار أنها
 نماذج تمثل أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي كما تتفق عليها
 غالبية علمائه • ونلاحظ أن هذه الاهداف تكاد تتفق في جوهرها والذي
 يركز على زيادة الانتاج كما وكيفا ، وعلى زيادة الراحة الجسمية والنفسية
 للعاملين ، وعلى رفع الاحساس بالرضا المهني بينهم •

ونلاحظ أن علماء علم النفس الصناعي — سواء بوعى أو بعدم
 وعى — يتجاهلون الهدف الأساسي الذي كان وراء نشأة علم النفس

الصناعى ذاته ، وهو تحقيق زيادة الربح فى حقيقة الأمر ، وليس زيادة الانتاج الا بشرط ان تكون زيادة الانتاج مؤدية الى زيادة فى الربح .
 أما لو تعارضت زيادة الانتاج مع زيادة الربح فأدت زيادة الانتاج الى نقصان الربح . فان التفصيل فى تلك الحالة يكون لزيادة الربح وليس لزيادة الانتاج . ونحن لا نشك فى أن الرأسمالية والتى يكون هدفها الاول زيادة الربح ، تستخدم علم النفس الصناعى والتنظيمى لمساعدتها على تحقيق هذا الهدف ، حتى لو كان على حساب المصلحة الحقيقية للعامل . فلا شك أن الذى يدفع مرتب الإخصائى النفسى الصناعى ويمول بحوثه هو صاحب رأس المال لا العامل ، وبالتالي سوف يكف مباشرة عن ذلك إذا ما أصبح نشاط الإخصائى النفسى الصناعى وبطوئه تؤدى الى تطبيقات تنتج عنها خسائر لصاحب رأس المال وفائدة للعامل .
 الا اذا أحس صاحب رأس المال بأن خسارته مؤقتة لن تلبث فى المدى القريب أن تتقلب مكنسها له يعوضه سريعا عن خسارته ثم يستمر به . ذلك مكسبا مضمونا . ومن هنا يحق لنا القول أن من أهداف علم النفس الصناعى فى المجتمعات الرأسمالية هو المساعدة فى تحقيق أكبر قدر من الربح ، بل لا نغالى ان قلنا أن هذا يعتبر هدفا أساسيا يسبق زيادة الانتاج كما وكيفا ، ويتعادل أو ربما يتفوق على تحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعامل .

أما فى المجتمعات الاشتراكية ، وأيضا فى المجتمعات النامية ، حيث يكون الهدف الأساسى للمجتمع بأكمله هو زيادة الانتاج والتقدم به كما وكيفا ، حتى يمكن أن يغطى حاجة المجتمع وينتشله مما يعانى به نقص فى توافر الكماليات بل الضروريات فى كثير من الأحيان ، نقول انه فى هذه المجتمعات يصبح الهدف الأول لعلم النفس الصناعى الى جانب تحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعامل هو النهوض بالانتاج وزيادته كما وكيفا ، حتى لو تعارض ذلك مع عقلية الربح وأدى الى بعض الخسارة .

هذا ، ويلقى علم النفس الصناعى هجوما عنيفا من بعض المفكرين والنقاد اذ يرون أنه يهدف الى زيادة تمكين أصحاب رأس المال من

استغلال العامل لمصلحة الانتاج وربح المنظمة التى يعمل فيها ، والى تزييف وعى العاملين بوضعيتهم السيئة فيجعلهم يحسون الراحة النفسية والسعادة الزائفة ، مما يساعد أكثر على استغلالهم • ويعتقد المفكر والعالم الماركسى الأيرلندى المشهير برنال هذا الرأى حيث يعرضه فى الجزء الرابع من مؤلفه الموسوعى عن تاريخ العلم عندما يتحدث عن علم النفس الصناعى (١١٤٦ ، ٥ - ١١٤٧) ، وفى هذا الحديث يقول : « طالما بقى استغلال العمال تحقيقا لهدف الربح ، فان النتيجة الوحيدة المنتظرة من علم النفس الصناعى الناجح هى اعاقه العامل عن الالاحاح على مطالبه والضغط من أجل تلك المطالب المتعلقة بالأجر الأفضل وظروف العمل الإلهسن ، وذلك لانقاص نصيبه من عائد عمله • ويعتبر استخدام العلم لتحقيق هذا الهدف بمثابة جعله (أى العلم) عاملا مساعدا على الخداع ، حتى لو كان العالم نفسه لا يعى أنه يقوم بذلك » • ولا شك أن رأى برنال فى علم النفس الصناعى يصدق عندما يكون هدف منظمة العمل هو استغلال العامل لمصلحة الربح وبشكل يتعارض مع مصلحة العامل الذاتية وكرامته الانسانية •

لكن هل هدف الربح (أو هدف زيادة الانتاج كما وكيفا) يتعارض باستمرار مع مصلحة العامل ؟ الواقع يقول ان الربح أو زيادة الانتاج ، كثيرا ما يساير مصلحة العامل ولا يتناقض معه • فخذ مثلا الطب الجسمى فى دخوله ميدان العمل (ويندر أن نجد منظمة عمل أو احدى مؤسساته فى يومنا هذا لا ترفعى الصحة الجسمية للعامل) محاولا شفاء العامل مما لحقه من مرض أو وقايته مما يحتمل أن يصيبه فى حالة اهمال قواعد الوقاية الصحية ، فان الطب الجسمى فى هذه الحالة يفيد هدف الربح (أو زيادة الانتاج كما وكيفا) • كما يفيد فى نفس الوقت راحة العامل الجسمية والنفسية ويحفظ له كرامته كإنسان • ذلك أن علاج العامل ووقايته الصحية كلاهما يرفع طاقة العامل على العمل ويقويه على الاستثمار فيه ، مما يساعد صاحب رأس المال على الربح (أو زيادة الانتاج فى مؤسسة العمل) ، وفى نفس الوقت يزيل ويدفع المرض الذى يسبب التعب الجسمى والسأم النفسى للعامل ، فترتفع بذلك سعادته فى

المقارنة بعامل آخر يعمل في مؤسسة أو منظمة لا تقدم أية رعاية طبية للعاملين فيها •

لا شك أن أغلبنا يؤيد، ويدعم دخول الطب الجسمي ميدان الصناعة والعمل مقدما أقصى ما يستطيعه من خدمات تجمع في أهدافها ونتائجها مصلحة كل من العامل وصاحب العمل ، وبالمثل أيضا ينبغي أن تكون نظرتنا الى علم النفس الصناعي والتنظيمي • وبالتالي فإن ادانة علم النفس الصناعي والتنظيمي ، من قبل بعض الغيورين على مصلحة العاملين ، ينبغي أن يصحح مسارها لتصبح ادانة لبعض علماء النفس الصناعي واخصائييه الذين يسيئون الى عملهم ويخالفون أصوله ويعارضون أخلاقيات تخصصهم ومهنتهم ، فيستهدفون مصلحة الربح أو الانتاج حتى لو تعارض هذا تعارضا واضحا مع مصلحة العامل وكرامته الانسانية ، كأن يعملون على تزييف وعيه وتبرير ما يقع عليه من ظلم ، وهي أمور تخرج عن نطاق علم النفس الصناعي بالقطع • والأمر هنا مثل طبيب بالمصنع يعلم أن عدم علاج عامل معين سوف يؤدي به الى الوفاة بعد شهور ، الا أن العلاج سوف يعطل العامل عن عمله عدة أسابيع مما يضر بربح المصنع أو انتاجيته ، علاوة على أن العلاج سوف يتكلف ما لا يدفعه صاحب المصنع فيخدع الطبيب العامل ويوهمه بأنه سليم لا يحتاج الى أى علاج ويأمره بالعودة الى عمله ثم يتصل بصاحب العمل يخبره بالحقيقة حتى يستعد بالبحث عن عامل آخر يعينه مكانه عندما يحين أجله المتوقع • هل يبرر لنا مثل هذا الحدث — فيما لو وقع — أن ندين الطب ونقف ضد دخوله وخدماته في مجال الصناعة والعمل ؟ •

هذا ، ومن الحقيقة أن نقرر، أن المجتمعات الاشتراكية المخلصة تهتم الى حد كبير بمصلحة العامل وتعمل ما وسعها الجهد على تحقيق الراحة الجسمية والنفسية له ، مع تحقيق كرامته الانسانية ومصلحته الذاتية جنبا الى جنب مع مصلحة العمل الذي قد يكون انتاجية عالية أو ربحا كبيرا • وفي هذا فإن علم النفس الصناعي والتنظيمي بانجازاته

الضخمة ووسائله العلمية والتطبيقية يمكن أن يؤدي دورا ممتازا في تحقيق هذه الاهداف ، والى جوار غيره من فروع العلوم المختلفة بطبيعة الحال • لكن تقتضينا الموضوعية والانصاف أيضا أن نذكر أن المجتمعات الرأسمالية المتقدمة لا تهدف أساسا الى تحقيق الربح في منظمات العمل الموجودة بها على حساب مصلحة العامل ، بل تهدف الى تحقيق الربح في نفس الوقت الذي تحقق فيه للعامل المشاركة الفعلية في الاستمتاع بعائد عمله وبحقوقه على مجتمعه الذي يعيش فيه ، ومنظمته التي يعمل بها • والملاحظة الواقعية لحالة العمال في تلك البلاد تؤيد ذلك ، حيث الأجور المرتفعة ، وظروف العمل والراحة المناسبة ، والاستمتاع بمنتجات المدنية الحديثة من أجهزة كهربائية وسيارات وظروف المعيشة السهلة ، وتوافر الكماليات واستطاعة العامل الاستمتاع بها واقتنائها •

وفي رأينا أن الاستخدام الرشيد لمنجزات وأساليب علم النفس الصناعي سوف يؤدي الى نتائج — مفيدة لكل من الانتاج والعمالين فيه في نفس الوقت دون تناقض ، حيث يرفع الانتاج أو الربح أيهما كان مطلوبا ويزيد الراحة الجسمية والنفسية للعامل وسعادته في نفس الوقت • هذا الى جانب أن المجتمع الذي ترتفع فيه الانتاجية والربح لا بد وأن يزدهر ، ولا بد أيضا وأن يعود هذا الازدهار على أبنائه من العمال ومن المساهمين في ازدهاره * لقد أصبحت الرأسمالية من الذكاء الذي جعلها تعلم أن الاستغلال الشديد للعمال والوقوف ضد مصالحهم في تناقض حاد معها سوف يسارع بثورتهم عليها ، وبالتالي انهيارها • كما أن معظم علماء النفس الصناعي الذين يعيشون في هذه المجتمعات الرأسمالية يتبنون النزعة الانسانية التي تجعلهم يطوعون علمهم لخدمة الربح والعامل في نفس الوقت ، شأنهم في ذلك شأن الأطباء الذين يهتمون بصحة العامل لخدمة لهدف الربح واسعاد العامل في نفس الوقت •

(*) نحيل القارئ هنا لزيد من مناقشة هذه القضية الى مقالنا : علم النفس بين خدبة العامل وخدمة الانتاج — الفكر المعاصر — العدد ٦١ — مارس ١٩٧٠ (٣ ، ١٦ ، ٢٦) •

لكن اذا ركزنا أكثر على أهداف علم النفس الصناعى فى المجتمع الاشتراكى ، فسوف تبدو هذه الأهداف أكثر انسانية ، وأكثر انحيازا لمصلحة العامل مع التركيز أكثر على الانتاج فى مقابل الربح • وفى المجتمع الاشتراكى تكون المصانع ومنظمات العمل ومؤسساته ملكا خالصا للشعب وليس لأصحاب رؤوس الأموال • وفى هذه الحالة يستطيع أخصائى علم النفس الصناعى أن يقدم لمصنع الشعب أو مؤسسته وللعاملين فيه أو فيها من أبناء الشعب أجل الخدمات ، حيث يزول التناقض بين مصلحة العمل ومصلحة العامل ، فيصبح سعى علم النفس الصناعى بأساليبه ووسائله المختلفة لزيادة الانتاج وتصريفه خيرا يعم على الشعب صاحب العمل بمن فيه من أعضاء عاملين فى المصنع • كما تصبح خدمات علم النفس الصناعى والخاصة برفع الروح المعنوية للعاملين وبتحسين الجو النفسى والاجتماعى للعمل ذات فائدة تعود على المجتمع كله بمن فيه من أبنائه العاملين فى المصنع •

وبصفة عامة فاننا نرى أن أسس العلم (أى علم دون تحديد) تظل واحدة سواء فى المجتمع الرأسمالى أو النامى أو الاشتراكى ، لكن الأهداف المتوخاة من تطبيقه هى التى يمكن أن تتغير تبعا لطبيعة المجتمع وأهدافه الرئيسية • فالأسس العلمية للقياس النفسى ولتحليل الفرد ولتحليل العمل وللتدريب المهنى ولرفع الروح المعنوية ولتهيئة البيئة النفسية والاجتماعية والطبيعية المناسبة للعمل — كمثال — لا تختلف فى جوهرها من مجتمع لآخر ، لكن الهدف الذى يكمن وراء استغلال هذه الأسس العلمية ، والكيفية التى تطبق بها ، ونوايا القائمين على تطبيقها هى التى يمكن أن تخضع للتغيير والاختلاف بين النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المختلفة ، بل وفقا أيضا لمبلغ تطور مجتمعاتها ونموها فى نفس الوقت • ومن الطريف أن الاتحاد السوفيتى الذى أدان علم النفس بشدة فى أوائل ثورته الاشتراكية ، أعاد لعلم النفس اعتباره بعد ذلك ، اذ نجده فى عام ١٩٦٦ يحول قسم علم النفس الذى كان قائما بكلية الفلسفة بجامعة موسكو الى كلية خاصة بعلم النفس فى هذه

الجامعة ، هذا بطبيعة الحال علاوة على انتشار تدريس علم النفس كأقسام جامعية مستقلة أو كمواد مساعدة في الأقسام الجامعية أو ما يعادلها (١٢ ، ٦٤ - ٦٥) •

لمحة تاريخية عن علم النفس الصناعي والتنظيمي :

لقد أحدثت الثورة الصناعية (١٧٦٠ - ١٨٣٠) انقلابا عظيما في حياة الناس وطرق معيشتهم وجوهر نشاطهم وأساليب علمهم • فبعد أن كان الانتاج الصناعي يتم أساسا داخل البيوت خلال أشهر السنة وأيامها الأقل ازدحاما بأعمال الزراعة ، ويشترك فيه أعضاء العائلة معا أصبح الانتاج الصناعي في معظمه ينتج داخل مصانع ومؤسسات متخصصة يمارس العمل فيها عمال منظّمون كل منهم مسئول عن واجبات بعينها داخل العملية الانتاجية • وقد كان من نتيجة هذه الثورة الصناعية أن برزت مشكلات لا حصر لها داخل مؤسسات الصناعة ومنظّماتها سواء منها ما تعلق بالانتاج أو تعلق بتسويقه أو تعلق بالعاملين فيه أو تعلق بظروف العمل الطبيعية منها والنفسية والاجتماعية • ونظرا لأن الثورة الصناعية مست حياة الناس والمجتمعات كلها مساهرا وخطيرا فقد تسابقت مختلف العلوم لخدمة الصناعة والانتاج والعاملين فيهما • بل ان الحقيقة تصدق أيضا ان عكسنا هذه القضية فقررنا أن الثورة الصناعية ذاتها ما كان يمكن لها أن تقوم وتنجح لولا التقدم العلمي الذي سبقها ومهد لها ، خاصة في العلوم الطبيعية •

أما بالنسبة لعلم النفس فإنه لم يستطع أن يدخل مجال الصناعة ومنظمات العمل مقدما لهما ما يستطیع من اسهام الا بعد أن افتتح فندت أول معمل لعلم النفس في العالم كله في جامعة ليبزج بألمانيا سنة ١٨٧٩ ، حيث أتاح هذا دراسة السلوك الانساني دراسة تجريبية ملموسة النتائج • وبعد انتشار معامل علم النفس في العالم ، وشيوع الدراسة التجريبية للسلوك الانساني أمكن لعلم النفس أن يدخل بدراساته وتطبيقاته المباشرة الى مجال الصناعة والانتاج مع أوائل هذا القرن •

ويتفق الكثير من علماء النفس الصناعي مع فريزر (١٥ ، ٩) على أن الدراسة العلمية المنظمة للسلوك البشرى المتعلق بآداء واجبات العمل قد بدأت على يد المهندس الأمريكى فردريك تيلور Fredrick Taylor الذى جعل العمل الانسانى أكثر عائدا انتاجيا ، مع أنه لم يكن أخصائيا نفسيا محترفا •• ففى حوالى عام ١٨٨٠ بدأ تيلور دراسات مفصلة لطرق العمل التى كانت متبعة فى انجاز بعض الأعمال • وربما كان تيلور مشهورا أكثر بدراسته عن شحن كتل الحديد الخام فى شركة بتلهم للصلب فى عام ١٨٩٩ • ذلك أن تيلور تبين أن ما يشغنه عامل الشحن من كتل الحديد كان حوالى ١٢.٥ طنا يوميا فى المتوسط • وأن العامل الممتاز فى هذا العمل يقضى ٤٣٪ من يوم عمله وهو يحمل بالفعل، بينما يقضى الـ ٥٧٪ الباقية من يوم العمل بعيدا عن أى نشاط مسهم فعلا فى الانتاج • وكنتيجة لدراساته عن انجاز العمل استتبطن تيلور طريقة لتحميل الحديد الخام كانت شديدة التفصيل ، تضمنت برنامجا مفصلا مؤقتا دقيقة بدقيقة ومنظما واجبا تلو واجب ، ومتخللا اياه فترات راحة محددة ، وذلك بالنسبة لليوم الكامل لعامل الشحن • واختار تيلور لتنفيذ تجربته وتطبيق برنامج العمل اليومى الذى وضعه هذا عاملا من أصل هولندى لاحظ عليه حبه الشديد للمال ورغبته القوية فى الادخار ، أطلق عليه شميدت ، وسأومه مغريا اياه برفع أجره من ١ر١٥ دولار يوميا الى ١٨٥ (أى زيادة ٦١٪ تقريبا فى أجره اليومى) ، ان هو قبل العمل وفق التعليمات والأوامر التى يصدرها شخص عينه لهذا الغرض ، بحيث ينفذها بالضبط ودون جدل أو مراجعة • فعندما يقول له هذا الشخص المعين ارفع هذه الكتلة وسر فينبغى على شميدت أن يرفعها ويسير بها ، وعندما يخبره بالجلوس والراحة فعليه أن ينفذ ذلك؛ وهكذا ••• وباختصار عليه أن ينفذ كل ما يقال له طوال اليوم دون تردد أو مراجعة أو جدال • وهكذا عمل شميدت طول اليوم عندما كان يؤمر بالعمل وبالكيفية التى كان يؤمر باتباعها وأدائها ، واستراح عندما كان يؤمر بالاستراحة • وفى نهاية اليوم كان قد حمل ٤٧.٥ طنا على الشاحنة • ولم يفشل أبدا فى أن يحقق المعدل اليومى خلال الأعوام الثلاثة التى قضاها تيلور فى شركة بتلهم هذه •

وعندما قام تيلور بتعميم نتائج تجربته هذه على شحن الحديد
بالمشركة أدى ذلك الى زيادة ضخمة في الانتاج دون زيادة في الجهد
المبذول في العمل أو زيادة في التعب • والبيان التالي يوضح نتائج
تطبيقات تجربة تيلور وطريقته (٢٨ ، ٩) :

الطريقة القديمة	الطريقة الحديثة
نقص عدد العمال من بين	٤٠٠ — ٦٠٠ الى حوالي ١٤٠ عاملا
متوسط عدد الأطنان للعامل يوميا	١٦
متوسط دخل العامل يوميا (أجره)	١٠١٥ دولارا
متوسط تكلفة شحن الطن	٠٧٢ ر من الدولار
	٠٣٣ ر من الدولار

وتوضح هذه النتائج أن طريقة تيلور قد أدت الى ارتفاع انتاجية
العامل بما يقترب من أربعة أمثالها ، في حين أدت الى ارتفاع أجره بحوالي
٦٣ ٪ فقط ، الا أنها أدت في نفس الوقت الى ظاهرة سلبية من وجهة نظر
العمال هي انقاص العدد اللازم للشحن من ٤٠٠ — ٦٠٠ الى حوالي
١٤٠ • أى الى انقاص عدد العمال اللازمين الى حوالي الثلث فقط ،
مما يهدد برفع مستوى البطالة بين هؤلاء العمال ، في تلك السوق الحرة
التي يحكمها بصفة شبيهة كاملة قانون العرض والطلب وحرية تصرف
أصحاب العمل في فصل العمال وتعيينهم ، الأمر الذي جعل نتائج تيلور
تبدو غير انسانية تحكمها مصلحة رأس المال على حساب العامل وأمانه
ضد الرفق وفقدان مصدر الرزق •

لكن — وكما سبق أن قلنا — لا عيب في العلم وبحوثه في حد ذاتها ،
لكن العيب هو في نية مطبقيه ومستغله • فبينما يمكن أن تستغل نتائج
تيلور في فصل الزائدين على العمل دون الاهتمام بمستقبلهم ومصدر
رزقهم يمكن أن يستفاد منها اذا حسنت النوايا بتخفيض ساعات العمل
اليومي أو بانقاص عدد أيام العمل الاسبوعية مع الاحتفاظ بنفس عدد
العمال فيتاح لهم عند ذاك استمتاع كبير بوقتهم في الترفيه والراحة

واشباع نزعاتهم الاجتماعية المختلفة • كما يمكن أن نجد تطبيقاً آخر لنفس النتائج حيث يرفع أجر العامل بنفس معدل زيادة إنتاجه (أى الى حوالى أربعة أمثاله) على أن يوزع الفائض من العمال على عمل آخر يناسبهم ويكون فى حاجة الى أيد عاملة أكثر داخل نفس المصنع أو نفس المؤسسة أو غيرهما • ففى هذين المثليين للاستفادة من نتائج دراسات تيلور يتضح حرص مطبقها ومستغلها على مصالح العمال وسعادتهم ، بما لا يدع مجالاً للشك ، وبما يؤيد نظرتنا الى أن النتائج العلمية لا عيب فيها ، وإنما العيب — ان وجد — فهو كامن فى كيفية استغلالها وتطبيقها •

لقد اعتمد تيلور — كما رأينا — فى تجربته تلك على أسس ثلاثة :

١ — اختيار أفضل الأشخاص للعمل •

٢ — احاطتهم علماً بأكثر الطرق كفاية وأكثر الحركات اقتصادية لاستخدامها فى عملهم •

٣ — منح مكافآت تشجيعية فى صورة أجور مرتفعة لأحسن العمال (٢ — ١١) •

وفى كتابة عن الادارة العلمية Scientific Management الذى نشره عام ١٩١١ شرح تيلور طريقته وآراءه بالتفصيل • ولقد أدت دراسات تيلور هذه ودراسات جلبرت Gilbreth وزوجته اللذين تابعا نفس اتجاه تيلور ، الى وضع أسس ما عرف فيما بعد بدراسات الحركة والوقت Time-Motion Study ، والتي تستهدف أساساً وضع أفضل وأسرع وأدق الطرق والحركات اللازمة لانجاز العمل الذى يتطلب النشاط الحركى للانسان (٩ ، ٣٠ — ٣٣) •

هذا ، وقد تبنى علماء النفس الصناعى منذ الحرب العالمية الأولى تقريباً نفس مبادئ تيلور السابق ذكرها والتي بشر بها فيما عرف بوضع الشخص المناسب فى المكان المناسب ، والذى تمثل فى عمليات الاختبار

المهني Vocational Selection والتوجيه المهني Vocational Guidance والتأهيل المهني Vocational Renabilitation ودراسات الوقت والحركة، والتدريب المهني وحوافز الانتاج ودوافعه • وما ان جاءت الحرب العالمية الأولى حتى بدأت حركة الاختبارات النفسية في النشاط ، مما مكن علماء النفس الصناعي من استخدامهما كوسيلة لقياس قدرات الفرد ومهاراته وخصائصه لتقدير مدى مناسبتها للعمل المعين لاختياره له أو توجيهه اليه أو تأهيله عليه •

وربما كانت البداية الحقيقية لعلم النفس الصناعي راجعة الى هو جو مونشتربرج Huge Munsterberg الذي نشر عام ١٩١٣ كتابه : علم النفس والكفاية الصناعية Psycnology and industrial Efficiency والذي يصفه ملترز Meitzer (١٣ ، ١٠٢٣) بمدخل (منشئ ، Founder) علم النفس التطبيقي في الصناعة • وهو أحد تلامذة فوندت ، مما يؤيد العلاقة الوثيقة بين نشأة معمل علم النفس وتأثيره المباشر في تطبيقاته ودخوله مجال الصناعة والعمل • وكان هو منشتربرج مهتما بدراسة الانسان في ميدان العمل وبرفع كفايته في العمل خدمة لاقتصاديات الانتاج ، على نحو ما يرى ملترز (١٣ ، ١٠٢٣) •

ومع ثلاثينات هذا القرن ، وظهور بحوث علم النفس الاجتماعي وتقدمه في موضوعات ديناميات الجماعة ووسائل الاتصال والاشراف والعلاقات السوسيومترية ، دخل علم النفس الصناعي بتطبيقات أخرى لخدمة الكفاية الانتاجية وتحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعاملين ، مستفيدا من تطبيق نتائج علم النفس الاجتماعي في تنظيم جماعات العمل ودفعها نحو مزيد من الكفاية الانتاجية والسعادة في علاقات العمل والتوافق المهني بمختلف جوانبه مع رفع الروح المعنوية للعاملين ، وربما كان لبحوث جورج التون مايو G.E. Mayo في مصنع الهاوثورن Hawthorne بشركة جنرال الكتريك بشيكاغو (٢ ، ٧٤ - ١٠٤) ولبحوث كيرت ليفين K. Tewin عن الأجواء الادارية أثر هام في توجيه النظر الى أهمية الجانب الانساني عامة والعلاقات الانسانية المتبادلة بين أعضاء جماعة

العمل خاصة ، في تحقيق الانتاجية العالية والراحة والسعادة النفسية للعاملين .

هذا ، وفي عام ١٩٣٢ أصدر موريس فيتلس M. Viteles أول مرجع علمي منظم وواف آنذاك في علم النفس الصناعي وأعطاه نفس الاسم (Industrial Psychology, New York, Norton, 1932) وفي عام ١٩٤٥ أنشئ قسم خاص (القسم رقم ١٤) لعلم النفس الصناعي بجمعية علم النفس الأمريكية (APA (American Psychological Association (١٩ ، ١٠) . وفي نفس العام أصبح علم النفس الهندسي Engineering Psychology جزءا من علم النفس الصناعي مهتما بدراسة العوامل الانسانية المرتبطة بتكامل عمل الانسان - الآلة . وفي أوائل الستينات أضيف علم النفس التنظيمي الى المجال التقليدي لعلم النفس الصناعي (١٨ ، ١٠) . وفي عام ١٩٧٠ تغيرت تسمية القسم الرابع عشر من أقسام جمعية علم النفس الأمريكية ليصبح قسم علم النفس الصناعي والتنظيمي (١٩ ، ١٠) . أما علم النفس الهندسي فقد استقل عن علم النفس الصناعي مكونا في عام ١٩٥٦ قسما خاصا به من أقسام جمعية علم النفس الأمريكية هو القسم رقم ٢١ .

علم النفس الصناعي والتنظيمي في مصر * :

مع اهتمام مصر منذ أوائل الخمسينات بالتطور الصناعي وتحديث المجتمع والأخذ بالاساليب العلمية التي تساعد على تحقيق ذلك ، نشأ الاهتمام بعلم النفس الصناعي واستخداماته التطبيقية في مجالات العمل . وساعد على ذلك بدء تخريج جامعة عين شمس للمتخصصين في علم النفس منذ أواسط الخمسينات وحذو كثير من الجامعات المصرية الاخرى حذوها بعد ذلك ، مما مكن من امكن اجراء الكثير من البحوث

(*) يوجد مزيد من التفاصيل في البحث الذي قدمه المؤلف في المؤتمر الدولي العشرين لعلم النفس التطبيقي الذي عقد بأدنبره باسكتلندا في يوليو ١٩٨٢ ،

Taha, Farag : Industrial Psychology in Egypt : Past, present and Future ; 20th International congress of Applied Psychology, Edinburgh, Scotland, 1982.

والدراسات العلمية في مجالات مختلفة تتزايد مع تزايد الاخذ بالاساليب والاتجاهات العلمية في مختلف مناحى الحياة ، وتراجع وتتخلف أيضا تبعا لتراجع الاتجاه العلمى في بعض الظروف وفي بعض الامكنه .

وهكذا فقد « بدأ تطبيق علم النفس (الصناعى) في ميدان التوظيف في جمهوريتنا منذ أنشئ ديوان الموظفين سنة ١٩٥٢ وضم ضمن أقسامه ادارة عامة للاختيار والتمرين ... تهدف الى الاختبار السليم للموظفين بناء على أسس علمية صحيحة متبعة في ذلك أحدث الاختبارات التي اقتبست والتي أعدت لتحقيق هذا الهدف فكان عملها في هذا المجال متضمنا الاقتباس والتعديل والابتكار (للاختبارات النفسية) ، وكان برنامج الاختبار يسير في خطواته العلمية الطبيعية التي تتلخص في :

(أ) تحليل العمل .

(ب) اعداد الاختبارات اللازمة على ضوء التحليل وتطبيقها على اعتبار أن نتائج هذا التطبيق أولية للمقدمين . وكانت الاختبارات المستخدمة على ثلاثة أنواع : اختبارات تحصيلية واختبارات للمقدرات واختبارات للمعلومات العامة . كما كانت تعقد اذا احتاج الامر اختبارات عملية .

(ج) عقد مقابلات شخصية للذين يمرون من التصفية الأولى .

ولعل في عقد الاختبارات التحريرية التحصيلية واختبارات القدرات بالرغم من ضمان المستوى التحصيلي الأكاديمي للمتقدمين كمطلب أول وعيا وإدراكا لما تتطلبه الأعمال المختلفة من استعدادات لا تكشف عنها الامتحانات الدراسية (١ ، ٣١) .

وبعد أن استقر وضع الديوان بدأ القسم الآخر من ادارة الاختيار والتمرين عمله وهو عملية التدريب ، فأنشأ معهد الادارة العامة الذي كان هدفه تدريب القائمين بالاعمال الادارية في المصالح والمؤسسات وتزويدهم بأحدث الأساليب في التنظيم والادارة . ثم بدأ في اعداد

برامجه التدريبية في المجال الوظيفي في مستوياته المختلفة الى أن أصبح التدريب هدفا من الأهداف الثابتة في أغلب المصالح والمؤسسات ووسيلة لرفع مستوى الأداء للعاملين في هذه المصالح وتلك المؤسسات ، كما كان هذا حافزا دفع الكثير منها الى انشاء ادارات ضمن تنظيمها تعنى بشئون التدريب في مختلف مستوياته • ومن أمثلة ذلك وزارة التربية والتعليم والقوات المسلحة ووزارة الزراعة والاقواف ••• والمصانع الحربية وشركة الحديد والصلب ••• الخ (١ ، ٣٥) •

« وبعد تجربة هذا النظام رأت الدولة أن ديوان الموظفين (*) وقد أنهى رسالة في وضع البداية الموفقة للاختيار والتدريب في المجال الوظيفي على أسس علمية سليمة وفي نشر الوعي في هذه الشئون وأنه قد حان الوقت لانشاء ادارات في المصالح ذاتها بل في المؤسسات والشركات المختلفة تقوم بنفس هذه المهام وغيرها كالتشريع وترتيب الوظائف وأن مهمة الديوان ينبغي أن تصبح مركزة في عملية التنسيق بين هذه الجهود المختلفة في القطاعات التي تضمها الجمهورية فتحول ديوان الموظفين الى (الجهاز المركزي للتنظيم والادارة) » (١ ، ٣٦) • ومازال هذا الوضع في مصر قائما حتى الآن •

ولعل أبرز نشاط لعلم النفس الصناعي في مصر بعد ديوان الموظفين كان الذي قامت به ومازالت مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني التي انشئت في مصر سنة ١٩٥٤ ، وهي إحدى مصالح وزارة الصناعة منذ انشائها • ومنذ أواخر الخمسينات نشطت هذه المصلحة في عمليات الاختيار المهني والتصنيف المهني لتلاميذ مراكز التدريب المهني التابعة لوزارة الصناعة والمنتشرة في أنحاء الجمهورية ، مستخدمة في ذلك

(*) كان ديوان الموظفين هذا هيئة حكومية انشئت في سنة ١٩٥٢ لهدف تنظيم الادارة الحكومية والاشراف على مصالحها مع ما يتطلبه ذلك من عمليات الاختيار والتدريب والترتيب والتشريع والتنظيم • وفي سنة ١٩٦٤ تحول الى (الجهاز المركزي للتنظيم والادارة) وأصبح عمله التخطيط العام وترك هذه العمليات في أيدي المصالح نفسها « •• (١ ، ٣١) •

الأساليب العلمية من تحليل للعمل الى اعداد وتطبيق الاختبارات النفسية المناسبة واجراء المقابلات الشخصية وما الى ذلك ... هذا علاوة على الاشراف على عمليات التدريب المهني ورفع كفاءتها لهؤلاء التلاميذ . كما أن وزارة العمل قد اهتمت منذ أواخر الستينات بعمليات التوجيه المهني على أسس نفسية تستخدم فيها الاختبارات النفسية التي أعدت وقننت خصيصا لهذا الغرض ، وساعدها في اعداد البحوث الخاصة بذلك مجلس دراسات العمل الذي كان يتبعها في تلك الفترة .

هذا الى جانب اشراف وزارة الشؤون الاجتماعية على العديد من مؤسسات التأهيل المهني للمعوقين ، والمنتشرة في أنحاء مصر وبخاصة القاهرة ، والتي تهتم بتأهيل وتدريب المكفوفين وضعاف العقول والصم والبكم والأحداث ... الخ . مستخدمة في ذلك أساليب علم النفس الصناعي المختلفة الى جانب الأساليب العلمية الأخرى لرفع مستوى وكفاءة ما يقدم لهؤلاء من خدمات .

وفي عام ١٩٦١ و ١٩٦٢ صدرت القرارات الخاصة بتكوين وتنظيم القطاع العام وفيها العمل على توصيف وتقييم الوظائف بهذا القطاع . ومنذ ذلك الحين ازداد نشاط علم النفس الصناعي وتطبيقاته في شركات ومؤسسات القطاع العام حيث مارس دراسات وتطبيقات أسس علم النفس الصناعي الخاصة بتحليل الأعمال وتقييمها ، ولعل نشاط مؤسسة الصناعات المعدنية في هذا الميدان كان أكثرها وضوحا وعلمية ، كما سوف يرد ذكره عند تعرضنا لتقييم الوظائف في هذا المؤلف .

ومن الجدير بالذكر أن الكثير من الشركات الانتاجية الكبرى في بلادنا بها أقسام نفسية أو اخصائيون نفسيون يحاولون استخدام أسس علم النفس الصناعي وتطبيقاته في الكثير من المجالات الهامة كالاختيار والتدريب والأمن الصناعي وتحليل الأعمال وتقييم الوظائف وعمليات الارشاد النفسي والعلاقات العامة ... الخ .

وإذا كنا لاشك في أن مصر رائدة في استخدام علم النفس الصناعي وتطبيقاته بالنسبة للعالم العربي ، الا أننا ننتظر المزيد من دقة هذا

الاستخدام وامتداد هذا التطبيق الى مجالات أكثر وميادين أرحب •
 ذلك أن الدول المتقدمة اذا كانت تلهث وراء استخدام العلوم وتطبيقاتها
 لزيادة تقدمها على نحو ما نرى الآن ، فما أحوج البلاد غير المتقدمة الى
 الاستعانة بالعلوم وتطبيقاتها (ومنها علم النفس الصناعى بطبيعة
 الحال) ليس فقط لبلوغ التقدم المنشود ، بل أيضا لسرعة اللحاق بتلك البلاد
 المتقدمة وتضييق الفجوة التى تفصلها عنها ، تلك الفجوة التى بدأت
 تتسع لتهدد أفراد المجتمعات غير المتقدمة باليأس ، وفقدان الثقة
 بالنفس • ولهذا فاننا نطالب المسؤولين فى الدولة بزيادة الاهتمام بعلم
 النفس الصناعى والعمل على توسيع وتهيئة فرص تطبيقاته الجادة
 فى معظم مجالات العمل والانتاج خدمة لهما ، ودعمنا لمجتمعنا •

المراجع

- ١ — دكتور السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى ، القاهرة ، النهضة العربية .
- ٢ — براون ، ا . : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة الدكتور السيد محمد خيرى ، وسمير نعيم ومحمود الزيدى ، القاهرة — دار المعارف ، ١٩٦٠ .
- ٣ — دكتور فرج عبد القادر طه : علم النفس بين خدمة العامل وخدمة الانتاج ، الفكر المعاصر ، العدد : ٦١ ، مارس ١٩٧٠ .
- ٤ — فيتلز ، موريس : علم النفس المهني : اعداد العامل لعمله ، ترجمة الدكتور أحمد زكى صالح ، فى ، ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، أشرف على تأليفه جيلفورد ، وأشرف على ترجمته الدكتور يوسف مراد ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ .
- 5 — Bernal, J.D. : Science in History (Vol. 4), Pelican Book, 1969.
- 6 — Deci, El., Gilmer, B. : Preface, Readings in Industrial and Organizational Psychology, Edited, Mc Graw-Hill, 1972.
- 7 — Drever, J. : A Dictionary of Psychology, Penguin Books, 1974.
- 8 — English, H. and English, A. : A Comprehensive Hictionary of Psychological and Psychonalytcal Terms, Longmans, (USA), 1958.
- 9 — Fraser, J. : Industrial Psychology, Pergmen Press, Oxford, 1969.
- 10 — Gilmer, B. : Industrial and Organizational Psychology, Mc Graw-Hill 1971.
- 11 — Hawell, W., Essential of Industrial and Organizational Psychology, The Dorsey Press, Illinois (USA), 1976.
- 12 — Luria, A. : L'Enseignement de la Psychologie A L'Université De Moscou, Bulletin de Psychologie, XXV, 294, 1971-1972, (Paris).
- 13 — Meltzer, H. : Scope of Industiral — Organizational Psychology, Psychological Reports, 43, 1978.
- 14 — Schultz, D. : Psychology and Industry, The Macmillan Company, London, 1970.
- 15 — Taha, Farag : Industrial Psychology in Egypt : past, Present and Future; 20th International Congress of Applied Psychology, Edinburgh, Scotland, 1982.

« ولسوء التوافق مظاهر شتى ودرجات تختلف شدة وعنفًا وازمانًا واستعصاء على الإصلاح أو العلاج • فقد يبدو في صورة انحراف خفيف أو سلوك مغرب لا يكاد يوصف بالشذوذ ، أو في صورة مشكلة سلوكية مما يعرض لكثير من الأطفال ، كقضم الأظفار أو التبول اللا ارادى ، أو الفرقة أو العناد ، أو السرقة أو الكذب •• كما قد يبدو في صورة تمرد شديد لدى المراهق أو ميله الشديد الى الانطواء »

وقد يبدو في صور أشد عنفًا كالأعراض النفسية *neuroses* والأمراض النفسية المهنية ، والأمراض النفسية الجسمية والانحرافات الجنسية ، والاجرام •• وأخطر ضروب سوء التوافق هو الأمراض العقلية *Psychoses* التي تسمى في اللغة الدارجة بالجنون ، تلك الأمراض التي تجعل الفرد غريبًا عن نفسه وعن الناس ، خطرا على نفسه وعلى الناس ، مما يقعه عن العمل ، ويتطلب من المجتمع عزله والاشراف عليه وعلاجه » (١ ، ٥٦٤) •

تحديد السواء والشذوذ في التوافق :

لكن ما هي المعايير التي يمكننا استنادا اليها أن نحكم على الفرد بما اذا كان سوى التوافق أو شاذه ، وبمعنى آخر ، بما اذا كان متوافقا أو سييء التوافق ؟ •

« ان كلمة (شاذ) *abnormal* تعنى بصفة أساسية الانحراف عن متوسط أو معيار ما • وكلمة *abnormal* مركبة من (*Ab*) ومعنى هذا المقطع بعيدا عن ، ومن (*norm*) أى متوسط * • فالسلوك الشاذ اذن سلوك مغاير ، سلوك لا يشبه سلوك معظم الناس • وكل

(*) لا نوافق على ترجمة كلمة *norm* بكلمة « متوسط » ونرى أن الاقرب الى الصواب ترجمتها بكلمة « معيار » . فالمعيار هو القياس الذى تزن على أساسه شيئا ما بالرجوع اليه . وترجمة كلمة *norms* « بالمعايير » معروفة في القياس النفسى ومطبق عليها • ولا يشترط بالضرورة أن يكون المعيار هو المتوسط ، فمعيار الصحة النفسية ليس معاناة المرض بنفس الدرجة التى يعانى بها متوسط الناس وإنما هو الخلو تماما من الأمراض •

الخصائص البشرية الهامة موجودة بدرجات متفاوتة • فالناس يختلفون في الطول وفي قوة الابصار وفي الصحة وفي كثير غيرها من الخصائص البدنية والنفسية والاجتماعية ، وهم أيضا يختلفون في المتنبه أو الخمول الانفعالي ، في التعاطف أو الهبوط ، وفي الأهواء المتقلبة أو الاصرار العنيد • والانسان الشاذ هو الذي يختلف عن المتوسط في بعض هذه النواحي •

« وفكرة الشذوذ كسلوك مغاير تؤدي الى نتيجة ذات أهمية خاصة: وهي أن الشذوذ موجود بدرجات مختلفة • فكلنا نعرف أن الناس جميعا لا يقع تصنيفهم اما في قفار القامة أو في طوالمها ، اذ توجد جميع درجات الطول بين الحالات المتطرفة ، وعلى هذا النحو أيضا لا يمكن ان يقع تصنيف انماط السلوك جميعا اما في السواء أو عدم السواء • فمثلا توجد خاصية (المرح - الهبوط) في درجات كثيرة ، فالشخص المسرف في مراحه الذي يصخب ويضحك ويغنى باستمرار غير سوى في هذه الناحية ، وكذلك أيضا الشخص المنهبط جدا الذي يتأوه باستمرار لما به من بؤس وشقاء • ولكن هناك أشخاصا يزيد نشاطهم قليلا على المألوف أو معتدلى النشاط تماما أو المنهطين قليلا فالسمات لا يمكن تقسيمها الى صنفين أو ثلاثة أصناف ولكنها تبدى تغيرات صغيرة كثيرة في الكم ، وهذه التغيرات في الكم تمتد باستمرار ابتداء من المتوسط حتى غاية الطرفين ومن ثم لا يمكن تصنيف الناس جميعا بدقة الى (عقلاء) أو (مجانين) ولكن يمكن القول بأنهم يتصفون بهذه الخاصية أو تلك بقدر كبير أو صغير » (٣٤٥٥ - ٣٤٦) •

لكن ما هي الدرجة التي ينبغي أن يصل اليها الفرد في انحرافه عن « المعيار » حتى يمكن لنا أن نصفه بعدم السواء ؟

ان « مفهوم السواء والشذوذ مفهوم نسبي ، لو نظرنا اليه من أية زاوية • فالانحرافات عن أى معيار يستطيع الشخص تقبله يمكن أن تكون طفيفة لا تستحق الاهتمام أو قد تكون واضحة لا تدع مجالاً للشك

بأنها ذات طبيعة شاذة الا أنه لا يوجد حد قاطع بين ما هو سوى وما هو شاذ يمكن أن نعتبره حدا مميزا • ففي أى مجموعة كبيرة من الأشخاص لا نستطيع أن نقول بقدر كبير من (الثقة) ان هذا غير سوى ، الا اذا كان الشذوذ واضحا تماما » (٢ ، ٧) •

وهناك وجهات نظر أساسية لتحديد السواء والشذوذ من أهمها :

١. - وجهة النظر الاحصائية Statistical :

وجهة النظر هذه للسواء والشذوذ تمثل منهجا رياضيا في تحديد السواء والشذوذ • « فمنحنى التوزيع الاعتدالى يرشدنا الى تحديد السوى والشاذ في توزيع السمات والخصائص النفسية ، اذ نلاحظ في التوزيع الاعتدالى أن معظم الأشخاص يتجمعون في منتصف المنحنى » • فمن وجهة النظر الاحصائية ، يفترض « أن هؤلاء الأشخاص أسوياء ، وأن الحالات القليلة على جانبي منتصف المنحنى هم الشواذ • فالفرض الاحصائى يقول ان (المدى السوى) يضم فقط ما يقرب من الثلثين اللذين يقعان في وسط التوزيع » (٣ ، ٧) •

وفى ضوء هذه الواجهة من النظر يسهل تحديد السواء والشذوذ بالنسبة للخاصية أو السمة المعينة « فالشخص ذو الطول السوى هو الشخص الذى لا ينحرف بعيدا جدا فى أى من الاتجاهين عن المتوسط » (١١ ، ١٧٧) ويضيف أيزنك (١١ ، ١٧٧) أن استخدام هذا المنهج فى تحديد السواء والشذوذ واضح تماما ومحدد ومفهوم • الا أنه يعترض عليه بالنسبة لاستخدامه فى تحديد السواء والشذوذ بالنسبة لبعض السمات كالذكاء أو الجمال أو الصحة (١١ ، ١٧٧ - ١٧٨) ، ففيما يتعلق بالصحة فان الشخص السوى فى ضوء هذا المفهوم يكون الشخص الذى يعانى من عدد متوسط من الأمراض والكسور والذى تنتهى حياته بواحد من الأمراض الشائعة • أما الشخص الذى يكون كامل الصحة ، والذى يعيش عمرا طويلا بدون أى نوع من الامراض الجسمية

فانه في ضوء وجهة النظر الاحصائية هذه يصبح غير سوى الى حد بعيد وليس هذا بطبيعة الحال هو المعتاد في النظر الى السواء وعدم السواء بالنسبة لسمات كالصحة أو الجمال أو الذكاء .

٢ - وجهة النظر الحضارية Cultural :

« استنادا الى هذه النظرة ، يعتبر سلوك الفرد واتجاهه شاذاً أو سوياً طبقاً للوسط الاجتماعي (الحضارى) الذى يتحرك فيه . فالمجتمع يشكل بقسوة معايير الثابتة ولا يرحم أى انحراف عنها . وقد يسمح بالانحراف المعقول من أجل فردية التعبير ، ولكن الانحرافات الاساسية التى تخلق الاضطراب والفوضى فى الفرد ومن حوله تعتبر دليلاً على شخصية شاذة . ولكن هناك - الآن - عاملان يحكمان هذا الموقف : أولهما أنه فى المجتمع العالمى الذى تختلط فيه أنماط الحضارة ، تجد أن العادات والاتجاهات التى تعتبر سوية فى جماعة حضارية قد تعتبر شاذة فى أخرى . وثانيهما : أن ما كان يعتبر شاذاً منذ جيل مضى أو منذ قرن مضى ، قد يتقبله المجتمع اليوم ، ويكون هذا التغيير فى بعض مجالات العلاقات الانسانية بطيئاً ، وفى مجالات أخرى يكون سريعاً جداً » (٧ ، ٤) . وفى ضوء هذه الوجة من النظر فان أشكالاً كثيرة من السلوك الشاذ ينظر اليها على أنها سوية وأشكالاً أخرى من السلوك السوى ينظر اليها على أنها شاذة باختلاف الوسط الحضارى الذى نعتبره معيار حكمنا . وهكذا يكون من أهم ما يؤخذ على هذه الوجة من النظر أن السواء أو الشذوذ بالنسبة لسمة معينة كثيراً ما يختلف من حضارة لأخرى . ففى مجتمع تشامبولى (١١ ، ١٨٠ - ١٨١) Tchambuli نجد الاناث يتصفن بالميلول الذكورية ونجد الذكور على العكس من ذلك يتصفون بالميلول الانثوية . فالمرأة تكون هى المسيطرة وهى التى تقوم بالاختيار الجنىسى ، على حين يكون الرجل هو الاقل مسئولية ويختار من جانب المرأة . وتتصادق النساء مع بعضهن ، على حين أن الرجال يكونون متشككين من بعضهم البعض (ومستخونين)

بعضهم البعض • وبسبب اعتماد الرجال على النساء لحمايتهم فإن الرجال يكونون خجولين ، سريعى التأثير ، ويشغلون أوجه النشاط الفنية وغيرها من أوجه النشاط الانثوية كالرقص والحياسة • وهكذا فإننا نجد فى الكثير من الدراسات الانثروبولوجية ما يوضح لنا نسبية تصور السواء والشذوذ من وسط اجتماعى الى آخر • وبناء على ذلك كثيرا ما يبدو سلوك القروى شاذا وسط المدينة • وربما كان المثل الشهير «If in Rome do Romans do» اذا كنت فى روما فاعمل كما يعمل الرومانيون ، دعوة مباشرة الى تحقيق التوافق السوى على أساس وجهة النظر الحضارية ، واعترافا بقيمة المعايير الحضارية فى تحديد التوافق السوى ، وتأكيدا لنسبية السواء من حضارة لأخرى •

الا أننا نلاحظ اقتراب مدلول وجهة النظر الاحصائية من وجهة النظر الحضارية الى حد كبير ، فالوسط الاجتماعى الذى نعتبره هنا معيارا للسواء والشذوذ هو الذى يمثل الغالبية ، حيث أن الوسط الاجتماعى لا يخرج عن كونه ما يميز الاغلبية ، بالمعنى الاحصائى ، الا أن الاغلبية هنا تكون محددة باطار حضارى مميز وواضح ، حيث يستخرج معيار السواء والشذوذ فى ضوء دراسة سمات الاغلبية والاقلية فى اطار حضارة معينة ، كما فى المثال السابق عن مجتمع تشامبولى •

٣ - وجهة النظر الباثولوجية Pathological :

« إن السلوك الشاذ - من وجهة النظر الباثولوجية - هو نتيجة حالة مرضية أو مضطربة نستدل عليها من وجود أعراض اكلينيكية معينة (مثلا مخاوف لا أساس لها كما هو الحال عند العصبيين ، أو هذات وهلوسات كما هو الحال عند الذهانين ، أو سلوك مضاد للمجتمع كما هو الحال عند السيكيوباتيين) • والخلاصة النهائية ، أن هذه النظرة تفترض أن الشخص الذى يملك ، شخصية سوية ، هو شخص بلا أعراض • وبالرغم من ذلك ، فإن الخبرة تعلمنا ، أنه نادرا ما نجد فردا خاليا تماما من الأعراض ، وبخاصة فى ظل الظروف الضاغطة • ومع ذلك ، فالعرض

أو مجموعة الأعراض هي علامات واضحة - لشخصية مضطربة ،
والشخص الذى تظهر عليه هذه الأعراض يعتبر شاذاً » (٧ ، ٢) •

وتبدو هذه الوجهة من النظر أصلح وأوضح في تحديد السواء
والشذوذ بالنسبة للاضطرابات الانفعالية والانحرافات النفسية عموماً ،
وان كان ينقصها تحديد الدرجة التى ينبغى أن يصلها الاضطراب
الانفعالى أو الانحراف السلوكى حتى يعد شذوذاً ، وربما تقيدينا وجهة
النظر الاحصائية في تحقيق هذا الهدف • كما ينقصها أيضاً الاتفاق
على تحديد جامع للأعراض ، حتى يمكننا الاستفادة من فكرة أن هذه
النظرة تفترض أن الشخص الذى يملك « شخصية سوية » هو شخص
بلا أعراض كما سبق أن ذكرنا ، فما هى هذه الأعراض على وجه التحديد
وما هى درجة توافرها في الشخص حتى نعدّه غير سوى ؟ • ربما تقيدينا
في الإجابة عن مثل هذه التساؤلات وجهة النظر التالية في تحديد السواء
والشذوذ •

٤ - وجهة النظر المثالية Ideal :

في نقد أيزنك لوجهة النظر الاحصائية في تحديد السواء وعدم
السواء ذكر - كما سبق أن أشرنا - أن هذه النظرة يتعذر استخدامها
بالنسبة لسمات معينة كالذكاء أو الجمال أو الصحة • ويضيف أيزنك
(١١ ، ١٧٨) أننا في تقييمنا لمثل هذه السمات نميل لاستبدال المعيار
المثالى بالمعيار الاحصائى • فنسمى الشخص سوياً كلما اقترب أكثر
من المثل الأعلى : ما اذا كان مثالياً في ذكائه ، أو في جماله أو في صحته
السليمة • لكن المعيار المثالى ربما كان نادر التكرار جداً من الناحية
الاحصائية ، أو غير موجود على الإطلاق في المجتمع المدروس • وهكذا
يصبح مفهوم قول المحلل النفسى أنه ليس هناك فرد سوى ، حيث يكون
في ذهنه المعيار المثالى للسواء •

ولعل من أهم ما يميز هذه الوجهة من النظر أننا نتفق الى حد كبير
في تحديد الجوانب المثالية في السمات والخصائص الشخصية ، فارتقاء

الذكاء مثالية ، واكتمال الصحة مثالية ، وارتفاع مستوى الجمال مثالية ، وقول الصدق مثالية ، والمحافظة على حاجيات الغير مثالية ، والالتزان الانفعالي مثالية ، وانتظام العامل في حضوره وعدم غيابه عن العمل مثالية ، واحترام نظم العمل ولوائحه مثالية ... الا أن وجهة النظر المثالية هذه متعنتة في تحديد السواء ، حتى انه لو أخذنا بها لقلنا أن جميع الناس باستثناء قلة نادرة يعتبرون غير أسوياء .. وواضح هنا التعارض الصريح بين هذه الوجهة من النظر وبين وجهة النظر الاحصائية . الا أننا مع ذلك نجد أن وجهة النظر المثالية تعطى للسواء معنى أكثر وضوحا ودقة ، وهو مدى اقتراب الشخص من الكمال بالنسبة للسمة أو الخاصية المعينة ومدى بعده عن الضعف والخلل بالنسبة لهذه السمة أو تلك الخاصية .. كما أننا في حياتنا العملية نميل أكثر للاستفادة من وجهة النظر المثالية هذه فنحن مثلا نختار للعمل المعين أكفأ الناس للقيام به قبل أن نختار متوسط الكفاءة ، كما أننا نصف الشخص بأنه سوى الابصار اذا كان ابصاره قويا ، وليس لان ابصاره متوسطا وهكذا .

٥ - وجهة النظر الطبيعية Natural :

وتبعاً لهذه الوجهة من النظر (١١ ، ١٧٨ - ١٧٩) فإننا نسمى سوياً كل مانعته طبعياً ، وبالتالي نعتبر سوياً أن يكون الذكور مسيطرين والاناث خاضعات ، وأن تكون الجنسية الغيرية Heterosexuality سوياً بينما تكون الجنسية المثلية Homosexuality شاذة . فنحن نعتقد أن الطبيعة البيواوجية خلقت الرجال والنساء ليتصرفوا بطرق معينة وبالتالي فإن السلوك الذي يتفق مع هذه الأهداف المأثورة - بغض النظر عن المعايير الاحصائية أو المثالية - يعتبر سوياً ، على حين أن السلوك الذي يتناقض معها يعتبر شاذاً .

ومع أن هذه الوجهة من النظر تتفق في كثير من الأحيان مع وجهة النظر الاحصائية ووجهة النظر المثالية الا أنها تتعارض معها في بعض

الأحيان • من ذلك على سبيل المثال (١١ ، ١٧٨) ان الجنسية المثلية بين قدماء اليونانيين كانت أكثر تكرارا من الناحية الاحصائية عن الجنسية الغيرية ••

وهكذا يتأيد لنا — وبعد استعراضنا لأهم وجهات النظر في تحديد السواء والشذوذ — كيف أن مفهوم السواء نسبي يختلف باختلاف وجرة النظر التي ننظر منها اليه • مما دعا أيزنك (١١ ، ١٧٧) في وصفه لاصطلاح السواء أن يذكر أن هذا الاصطلاح يستخدم من جانب كثير من المهتمين بدراسة السلوك الانساني اسخداما يدعو الى الحيرة والارتباك ، وذلك بسبب أنه لا يوجد له معنى محدد متفقاً عليه لوصف مظهر سلوكي معين •

ويلاحظ أن هناك معيارا أو وجهة نظر تكون أصلح من غيرها في تحديد معنى السواء بالنسبة لجانب سلوكي معين حتى أننا نجد أنفسنا معتادين على استخدامه في حياتنا العامة ، من ذلك مثلا استخدام المعيار المثالي بالنسبة لتحديد مفهوم السواء وعدم السواء بالنسبة لجوانب الصحة سواء منها البدنية أو النفسية • واستخدام المعيار الاحصائي لسمات كالطول والوزن ••• ومن الملاحظ أن المعيارين المثالي والاحصائي يعتبران أهم المعايير المستخدمة وأكثرها قبولا ، وأشملها في وصف السواء والشذوذ ، وأكثرها فائدة في الاستخدام التطبيقي في حياتنا العملية •

محكات الشخصية السوية :

حاول البعض وضع محكات وتحديد مميزات سلوكية لوصف الشخصية سوية التوافق • من ذلك القائمة التالية من المحكات والتي وضعها (ماسلو) Maslow و (ميثلمان) Mittelmann مع بعض التعديلات التي أدخلها كوفيل وزملاؤه في كتابهم « علم نفس الشواذ » السابق الرجوع اليه • وهي :

١ — شعور كاف بالأمن •

- ٢ — درجة معقولة من تقويم الذات (الاستبصار) •
- ٣ — أهداف واقعية في الحياة •
- ٤ — اتصال فعال بالواقع •
- ٥ — تكامل وثبات في الشخصية •
- ٦ — القدرة على التعلم من الخبرة •
- ٧ — تلقائية مناسبة •
- ٨ — انفعالية معقولة •
- ٩ — القدرة على اشباع حاجات الجماعة ، مع درجة ما من التحرر من الجماعة (أى الفردية) •
- ١٠ — رغبات جسدية غير مبالغ فيها ، مع القدرة على اشباعها في صورة مقبولة (٧ ، ٥) •

ويذكر الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل (١٠ ، ١٤٢ ، ١٤٩)
الميزات السلوكية للشخصية سوية التوافق فيما يمكن أن نجمل أهمه
فيما يلي :

١ — القدرة على التحكم في الذات : « لذلك كان الشخص السوي
هو الشخص الذى تعلم أن يتنازل عن لذات قريبة عاجلة في سبيل
ثواب آجل أبعد ، أثرا وأكثر دواما نظرا لقدرته على ادراك عواقب
الأمر » (١٠ ، ١٤٢) •

٢ — تحمل المسؤولية وتقديرها : فالشخص السوي « ينظر الى
الأمم دائما ويقدر نتائج الفعل قبل أن يقدم عليه ويعمل حساب الربح
والخسارة في كل خطوة يخطوها • ومعنى ذلك أنه يكون مستعدا دائما
لدفع الثمن اذا ما كان موقفه مخالفا لموقف الجماعة • وهو يستعد
لدفع الثمن عن رضى وتقبل دون هروب أو تملص • وباختصار فان
الشخص السوي هو الشخص الذى يعتبر نفسه مسئولا عن أعماله
ويتحمل هذه المسؤولية عن طيب خاطر » (١٠ ، ١٤٤) •

٣ - التعاون : « ان اعتماد الناس على بعضهم البعض وخاصة في المجتمع الحديث جزء أساسي من حياتهم الاجتماعية * وعلى هذا الأساس يصبح الشخص السوى هو الشخص الذى يحقق هذه الطبيعة الاجتماعية ، هو الشخص الذى يعتمد عليه عند الآخرين والذى يقر في الوقت نفسه بحاجته اليهم * ان الطفل يكتسب هذه الصفة عن طريق تقمصه لشخصية والده في أثناء عملية التطبيع الاجتماعي Socialization * فاذا كان موقف الوالد سويا فان الطفل يتعلم منه أولاً أن الشخص السوى هو الذى يعمل للآخرين ويوجههم ويسعى لخيرهم ، هو الشخص الذى يمكنه أن يهتم بمساعدة الآخرين وأن يكون معهم علاقات شخصية وعاطفية وثيقة ، علاقات مبنية على الاهتمام والرعاية وليس على مجرد الرغبة في التعالى أو ممارسة السلطة (١٠ ، ١٤٥) *

٤ - القدرة على الحب والثقة المتبادلة : « أما اعتراف الشخص بحاجته الى الآخرين فانه يتضمن أيضا القدرة على تكوين علاقات شخصية وثيقة بهم ، وعلاقات مبنية على الثقة المتبادلة * وهذه الصفة الهامة في الشخصية هي التى يمكن أن نعبر عنها بالقدرة على الحب * فالشخص السوى هو الشخص الذى يستطيع أن يحب * وهذه الصفة أيضاً يتعلمها الطفل نتيجة لاقتتران اشباع حاجته الأولية بحضور الوالدين ، فهذان الشخصان هما اللذان يقومان على راحته ويحققان له الأمن والاطمئنان * وبذلك تتكون لديه عاطفة ايجابية نحوهما ، ويعمم الطفل هذا الاتجاه نحو الآخرين فينشأ عنده حب للناس عن طريق حبه لوالديه * إلا أن الموقف السوى من الوالدين هنا شرط أساسي لنمو هذا الاتجاه العاطفى بشكل متكامل (١٠ ، ١٤٥) * وهنا نجد تأييدا للشطر الأول من تعريف فرويد للصحة النفسية بأنها القدرة على الحب والعمل كما أنه مما لا شك فيه ان هذه القدرة على الحب والثقة المتبادلة تؤثر في توافقات الشخص في المواقف التى تلعب فيها العلاقات الاجتماعية دورا هاما ، كما في ميادين الصداقة والحب والزواج والأسرة والقيادة والرئاسة والعمل *

٥ — التكامل مع المجتمع الانساني : فالشخص السوى « هو الشخص الذى يستطيع أن يبدل وأن يمنح كما يستطيع أن يأخذ ، سواء كان ذلك مع مرعوسيه أو مع أولاده أو مع الجنس الآخر • وسواء كان ذلك مع جماعات يعرفها وينتمى اليها أم مع جماعات غريبة • مع جماعات يتفق معها فى الرأى والعقيدة أم مع جماعات يختلف معها فى الاتجاهات والأفكار • وسواء أكان يعتبر نفسه سعيدا أم كان ينظر الى نفسه على أنه سعىء الحظ • ذلك أن الانسان مهما كانت حاله فانه مدين للانسانية بوجوده وبفرديته ، بقدرته على الكلام والحركة ، والتمتع بنتائج الأفكار والعقول التى سبقته ، وأثرت فى نوع الثقافة التى يعيش فيها ••• كل ذلك يجعل على الانسان واجبا لابد أن يؤديه للمجتمع الانسانى الكبير الى جانب مجتمعه الصغير ••• لذا كان من الطبيعى أن نتصور أن الشخصية السوية المتكاملة هى التى تسهم فى خدمة الانسانية عامة وتفعل ذلك فى حدود امكاناتها بالطبع » (١٠ ، ١٤٦) •

٦ — اعتناق الديمقراطية : « وكما أن الشخص السوى هو الشخص الذى يعمل للانسانية جمعاء ، كذلك فان الشخص السوى هو الشخص الديمقراطى • ففكرة الديمقراطية كفكرة الانسانية ، ترتبط وثيقا بمفهوم الشخصية السوية • فالديمقراطية بعبارات سيكلوجية ليست سوى العناية والاهتمام بالآخرين ، ووضع قيمة الانسان فوق قيمة الأشياء ، والسعى الى ايجاد علاقات منتجة مع أى قوم من الناس ، والعمل على خلق التفاهم وتبادل المساعدات بينهم » (١٠ ، ١٤٧) •

٧ — وضع مستوى طموح مناسب : « وختاما فان الشخص السوى هو الشخص الذى يضع أمام نفسه مثلا ومستويات ، ويسعى للوصول اليها حتى لو كانت تبدو فى غالب الأحيان بعيدة المنال • فالتوافق المتكامل ليس معناه تحقيق الكمال ، بل معناه الجهاد والعمل المستمر طبقا لخير ما يمكن أن يتصور الفرد من مبادئ • ولكى يتحقق هذا يجب ألا يكون الفرق كبيرا بين فكرة الشخص عن نفسه وبين ما يتخذه لنفسه من مثل • فالشخص الذى يضع لنفسه أهدافا أعلى من

مناله بكثير انما يعرض نفسه للشعور الدائم بالخيبة والفشل والاحباط واحتقار الذات • اذ أنه لن يصل أبدا الى تحقيق غايته التي رسمها بعيدة كل البعد عن الواقع • كما أن الشخص الذى يضع أهدافا أقل بكثير من قدراته أو فكرته عن نفسه ، هو أيضا شخص غير سوى • اذ انه لا يستغل جميع امكاناته في سبيل الجماعة » (١٠ ، ١٤٨) •

الا أننا لا نتفق وما يذهب اليه هذا التصور، من أنه يجب ألا يكون الفرق كبيرا بين فكرة الشخص عن نفسه وبين ما يتخذه لنفسه من مثل حتى يتحقق له التكامل ، بل نرى أنه يجب ألا يكون الفرق كبيرا بين قدرات الشخص وامكاناته المتاحة — وليس فكرة الشخص عن نفسه — وبين ما يتخذه لنفسه من مثل حتى يتحقق له التوافق • ذلك أن قدرات الفرد وامكاناته المتاحة هي التي تحدد مدى تحقيقه لما يطمح اليه ، بينما فكرة الشخص عن نفسه كثيرا ما تكون بعيدة عن الحقيقة في تقييم قدراته وامكاناته المتاحة •

كما يعرض لنا شوبين E.J. Shoben تصورا آخر للشخصية سوية التوافق فيرى « أنه قد يكون من الافضل النظر الى السواء أو السلوك المتكامل على أنه أقل درجات المرض ، أو الجوانب الايجابية من النمو الانسانى • وهو يرى أن هذا التعريف الأخير يتفق اتفقا كبيرا مع رسالة العائلة والمدرسة والمؤسسات الدينية في التنشئة الاجتماعية ، ومع التعريف الايجابى للعلاج النفسى بأنه يعنى زيادة قدرة المريض على الحصول على الاشباع بطرق راشدة ناضجة أكثر مما يعنى مجرد ازالة الأعراض ، وهو يتفق أيضا مع التحول في ميدان الصحة النفسية من الاهتمام بالجانب العلاجى الى الجانب الوقائى •

« ولكن ما معنى النمو الايجابى ؟ لا يجد شوبين الجواب الشافى عن هذا السؤال في التعريف الاحصائى • وهو يدل على ذلك بقوله : أننا اذا كنا نقبل الانصياع للمعايير الاجتماعية أكثر من قبولنا للسلوك الاجرامى ، فليس ذلك لأن الأول أكثر حدوثا من الثانى ، ولكن لاننا نقدر عواقبه بالنسبة لكل من المجتمع والفرد ... كما أن الانصياع —

الفصل الثاني

التوافق النفسي والتوافق المهني *

ينبغي قبل مناقشة سيكولوجية التوافق المهني أن نبدأ بمناقشة سيكولوجية التوافق العام ، حتى يتيسر لنا ذلك ، على اعتبار أن التوافق المهني في نهاية الامر ليس الا مظهرا من مظاهر التوافق العام للفرد .

سيكولوجية التوافق العام : Adjustment

« انك كإنسان ، لك حاجات كثيرة ، وتصرف معظم وقتك وطاقتك محاولا اشباعها . ففي اليوم تجوع عدة مرات ، علامة تدل على أن أنسجتك تنقصها التغذية التي تحتاجها للاحتفاظ بقدرتها على القيام بوظائفها . وفي استجابتك لجوعك فانك تتناول الطعام ، وعندئذ تحافظ على الاتزان بين مطالبك البدنية والطاقة الناتجة عن الطعام والمتاحة لمقاومة هذه المطالب . وتتكون الحياة من سلسلة من مثل هذه الحالات التي تنشأ فيها الحاجات ثم تشبع . ان هذا النموذج المؤلف هو عملية التوافق . »

« والكثير من ضروريات الحياة لا يمكن الحصول عليها بمثل هذه السهولة بل تتطلب مجهودا شاقا لمواجهة الصعوبات التي تقف في مواجهتها . ان كل الكائنات الحية تميل لان تغير من أوجه نشاطها في استجابتها للظروف المتغيرة في بيئاتها . فعندما تتغير الظروف فان الحيوان ينبغي عليه أن يعدل سلوكه ويكتشف طرقا جديدة لاشباع رغباته والا فانه سوف لا يبقى حيا (١٨ ، ٣) » .

(*) هذا الفصل هو عبارة من اقتباس وتنقيح من أحد نصوص رسالة المؤلف للدكتورة والتي نشرتها مكتبة الخانجي عام ١٩٨٠ بعنوان « سيكولوجية الشخصية الموقفة للانتاج » .
(م - ٣ علم النفس الصناعي)

وهكذا « يمكن أن تعد الحياة سلسلة من عمليات التوافق التي يعدل فيها الفرد سلوكه في سبيل الاستجابة للموقف المركب الذي ينتج عن حاجاته وقدرته على اشباع هذه الحاجات • ولكي يكون الانسان سويا ينبغي أن تكون لديه القدرة على استجابات متنوعة تلائم الواقع المختلفة وتنتج في تحقيق دوافعه (٥ ، ٣٦١) • أى أن التوافق يبدو « في قدرة الفرد على أن يتكيف تكيفا سليما وأن يتواءم مع بيئته الاجتماعية أو المادية أو المهنية أو مع نفسه •• والتوافق عملية معقدة الى حد كبير تتضمن عوامل جسمية ونفسية واجتماعية كثيرة (٦٢،١) » •

وهكذا نستطيع القول بأن كل سلوك يصدر عن الفرد ما هو الا محاولة جاهدة منه لأن يحقق توافقه ، هذا التوافق السالزم لكي يحقق له مصالحه ويكفل له البقاء والاستمرار •

« والانسان أبدا لا يبقى متوافقا كلية • فالحاجات البيولوجية والاجتماعية غنيدة الى حد بعيد ودائمة التغير ••• بالإضافة الى أننا محدودون في الوقت والقدرات ولا نستطيع ارضاء كل حاجتنا التي تظهر ، فالتوافق عملية مستمرة (١٥ ، ٦٦٠) •

الخلاصة اذن هي أن « التوافق يتضمن خفض التوتر الذي تستثيره الحاجات Needs فاذا تحقق خفض التوتر الفرد بدون توريطه في توتر ذي درجة معادلة أو أزيد من الخطر اعتبر التوافق مرضيا (١٣ ، ٢٩) » ، وأن جميع ما نقوم به من سلوك ما هو الا محاولة ناجحة أو فاشلة لخفض التوتر وتحقيق التوافق المطلوب •

أما سوء التوافق « فانه ينشأ عندما تكون الأهداف ليست سهلة في تحقيقها ، أو عندما تحقق بطريقة لا يوافق عليها المجتمع • وكثير من جوانب سوء التوافق لا تحقق اشباعا بالكلية • وعلى أى حال ، فان خفض غير المرضى للحاجة يتضمن سوء التوافق (١٣ ، ٣٠) » • اذن فسوء التوافق يمثل حالة عجز من جانب الفرد في أن يحقق حلا مناسباً لمشاكله وارضاء موفقا لحاجاته ، ومن ثم يفشل في خفض توتراته بدرجة مرضية •

على المستوى الشخصى — يرتبط أحيانا بعمليات يمكن أن نصفها بأنها
بأولوجية ♦♦♦♦

« ويرى شوبين أن السلوك (ايجابيا) أو (متكاملا) بالقدر
الذى يكون فيه معبرا عن الامكانيات التى ينفرد بها الحيوان الانسانى
دون غيره من الحيوانات • وعلى هذا الاساس ، يرسم لنا شوبين
أنموذجا للتوافق المتكامل يتميز بالضبط الذاتى والتقدير للمسئولية
الشخصية والاجتماعية والمثل الاجتماعية الديمقراطية » ♦

« فالشخص السوى ، يكون واعيا بدوافعه سواء فى انصياعه أو
فى خروجه على معايير الجماعة ، أى أنه ينصاع لها لأنها تشييه وتكافئه ،
أو يخرج عليها لأسباب يقدرها ويكون واعيا بها ، أما المريض فهو حين
يثور ينزع الى خداع نفسه والآخرين فيما يتصل بأهدافه عن طريق
ميكانيزمات التبرير والاسقاط — وهذا الخداع أمر مألوف لدى
الكلينيكين » ♦

« والشخص السوى ، حين يرفض الانصياع ، يقدر ويتقبل
عواقب سلوكه ، ويكون مستعدا لدفع ثمن سلوكه طبقا لقيمه الخاصة »

« والشخص (السوى) هو الذى يستطيع أن يعتمد على الآخرين ،
وأن يعترف بحاجته اليهم ، وهو الذى يستطيع اكتساب وتعلم القدرة
على تكوين علاقات شخصية وثيقة ، وهو الذى يسهم فى خدمة الانسانية
عامة ، فضلا عن جماعته ، وذلك فى حدود امكانياته بالطبع » ♦

« والشخص (السوى) هو الذى يتخذ لنفسه مثلا ، ومعايير
يحاول أن يحققها فى سلوكه » (٨ ، ١٢٦ — ١٣٠) ♦

أما التحليل النفسى فانه يتصور الشخصية سوية التوافق ، فيما
يمكن أن نجمه فى أنها القادرة على الحب والعمل ، القادرة على عقد
علاقات مناسبة مع العالم ومع الذات ، والقادرة على الادراك السليم
للواقع والتعامل معه ♦

وأيا ما كانت النظريات والآراء التي تعرض نماذج للشخصية سوية التوافق كما يتصورها عارضوها ، فإننا نجد اتفاقا واضحا بين مضامين هذه النظريات والآراء ، خاصة اذا ما حاولنا تعميق النظر الى هذه النظريات والآراء ، بمثل ما نجد بين هذه التصورات الأربعة لنماذج الشخصية سوية التوافق — التي عرضناها الان — من اتفاق ، بدأ أكثر وضوحا بين التصورين الثاني والثالث • وعلى كل حال فإننا — في ضوء وجهة النظر المثالية التي يفضل الأخذ بها كميّار لتحديد السواء وعدم السواء في التوافق — لا نتوقع الا في القليل النادر أن تتحقق كل خصائص الشخصية السوية في فرد بعينه ، وإنما الاقرب الى الصواب أن تتحقق بعضها بدرجات كبيرة في الفرد وبعضها الآخر بدرجات أقل، وهكذا ، بحيث تتوزع هذه الخصائص على جميع الناس في متصل واحد • وكلما كثرت خائص الشخصية السوية وزادت درجاتها في متصل واحد • كان أقرب الى السواء وأبعد عن الشذوذ • وهكذا يكون كل فرد سويا الى درجة معينة وشاذا الى درجة أخرى • وليس ما نصلح على تسميته في الحياة اليومية بالشخص السوي أو الشاذ الا الشخص الذي تقل فيه علامات الشذوذ أو الشخص الذي تزيد فيه علامات الشذوذ • وليس هناك حد فاصل قاطع بين السواء والشذوذ وإنما يكون الأمر نسبيا فقط • وهكذا لا يكون هناك انسان سوى التوافق تماما أو سييء التوافق تماما •

أساليب التوافق Mechanisms of Adjustment :

يحاول كل انسان جاهدا في سلوكه أن يحقق أكبر قدر من التوافق يمكنه تحقيقه • فلكل منا حاجاته ودوافعه التي يحاول ارضاءها — سواء بيولوجية أو نفسية — مع مراعاة الظروف الاجتماعية والمادية التي تحيط به • ويمكن وصف عملية التوافق (١٨ ، ٨ — ٩) كسلسلة من الخطوات تبدأ عندما يشعر الفرد بحاجة ما وتنتهي عندما تشبع هذه الحاجة • وبين بدايتها ونهايتها يقوم الفرد بمحاولات مختلفة يجاهد فيها لتخطي العقبات التي تحول دون اشباعه الفوري والمباشر

لحاجاته • وبذلك يزيل الاحباط الذى يستشعره ازاء عدم تحقيق رغباته •

والفرد فى محاولاته لتحقيق توافقه ، يقوم بمحاولات بعضها يتم على المستوى الشعورى مثل « زيادة الجهد للتغلب على العوائق ، تخفيض الهدف أو تغييره ، إعادة تقدير الموقف المحيط أو الصراعى بصورة واقعية (٨٧ ، ٧) » • ومن الممكن أن تحل معظم الاحباطات والصراعات التى يعيشها الفرد فى حياته اليومية على المستوى الشعورى • أما الصراعات والاحباطات العميقة الجذور والتى لا يمكن حلها على هذا المستوى فانها تؤدى الى ظهور محاولات توافقية لاشعورية وهى الأساليب الدفاعية ، وتشكل هذه الأساليب عناصر هامة فى بناء شخصية الفرد بجانب الصراعات والاحباطات التى أدت الى ظهورها (٨٧ ، ٧) ولما كان كل الاشخاص يواجهون العوائق والاحباطات ، حيث لا يوجد فرد تتيج له امكانياته وخصائصه ارضاء كافة حاجاته ودوافعه ، ومواجهة كافة مشاكله وحلها حلا مرضيا ، فاننا جميعا نلجأ — الى حد ما — لاستخدام الأساليب اللاشعورية للتوافق • فهذه الأساليب هى « المحاولات اللاشعورية للفرد لى يحمى نفسه مما يهدد تكامل الانا لديه ولكى يخفف كذلك من التوتر والقلق الناجمين عن الاحباطات والصراعات التى لم تحل ••• والحقيقة أن هذه الحيل (الأساليب) تساعد الفرد فى محاولاته للتوافق ، فقد تأخذ استجاباته شكلا بناء فى التعويض أو الاعلاء أو التوحيد • ولكن من ناحية أخرى ، فان الاعتماد الزائد على الحيل الدفاعية كوسائل لحل الاحباط أو الصراع يعتبر شكلا شاذا فى التوافق » (٨١ ، ٧ — ٨٢) • اذن فنحن جميعا نلجأ الى هذه الأساليب اللاشعورية لتحقيق ملتو وغير مباشر للتوافق وللخفض التوترات ولتقليل احباطاتنا • حتى أن المرض النفسى (٩ ، ١٠١ — ١١١) فى نهاية الأمر ليس الا أسلوبا لاشعوريا يلجأ اليه المريض لتحقيق وتخفيض توتراته وحل صراعاته ، الا أن كيفية استخدامه لهذا الأسلوب تكون غير موفقة وشاذة •

أما هذه الأساليب الدفاعية الأساسية فهى (٨٢ ، ٧ — ٨٧) :

(م — ٤ علم النفس الصناد

التعويض Compensation التحول Conversinn الانكار denial الانزاحة
displacement الانفصال dissociation التخيل fantasy التوحد
identification — الامتصاص introjection — السلبية negativism
التعويض الزائد over-compensation الاسقاط Projection
— التبرير Rationalization — التكوين العكسي reaction formation
النكوص regression المكبت repression الاعلاء Subitamtion
— الالغاء Undoing *

والمفروض أن وظيفة الأساليب الدفاعية هي « الإبقاء على تكامله

الأنا وبالتالي حفظ الفرد في حالة من التوازن السيكلوجي ، فعندما
يكون الضغط شديدا جدا حتى أنه يصعب على الشخصية أن تقاوم
فإن الدفاعات تضعف وتبدأ في التفكك . هذه العملية تسمى الاهتزاز (*)
decompensation . وفي عملية الاهتزاز ، يحاول الفرد أولا أن
يستخدم اجراءات دفاعية أخرى ، مثلا ، قد ينتقل من التبرير الخفيف
الى الاسقاط الشديد . وقد يؤدي الاهتزاز الى حالة مذعورة من القلق
نظرا لأن الفرد يواجه تصدعا في المادة اللاشعورية . والمرحلة النهائية
للاهتزاز عند بعض الافراد — من وجهة النظر السيكلوجية — قد تكون
استجابة ذهانية واضحة (٧ ، ٨٨) *

هذا ، وفي ضوء وجهة نظر التحليل النفسي في تقسيم الشخصية
الى ثلاثة أجهزة نفسية (الهو — الأنا — الأنا الاعلى) وتحديد وظائف
كل منها ، نجد أن الأنا — دون الهو والأنا الاعلى — عليه أن يحقق
توافق الشخصية وأن يقوم باستخدام الأساليب الشعورية واللاشعورية
لتحقيق التوافق . فالأنا يسيطر « على الحركات الإرادية ، نتيجة
للعلاقة السابقة للتكوين بين الإدراك الحسى والفعل العضلى ، كما
يقوم بمهمة حفظ الذات . وهو يؤدي هذه المهمة بأن يتعلم معالجة
المثيرات الخارجية ، فيدخر خبرات تتعلق بها (في الذاكرة) ويتفادى
المثيرات المفرطة في القوة (بالهرب) ، ويستقبل المثيرات المعتدلة

(*) يفضل المؤلف أن تترجم كلمة decompensation بالتصدع

(بالتكيف) • وهو يتعلم أخيرا تعديل العالم الخارجى تعديلا يعود عليه بالنفع (النشاط) • ففى الداخل — تجاه الهو — يكتسب السيادة على مطالب الدوافع الغريزية ، بأن يقرر ما اذا كان يجب السماح لها بالاشباع أو ارجاء هذا الاشباع لأحيان وظروف هوائية فى العالم الخارجى أو قمع تنبیهاتها أصلا ، وهو فى أفعاله خاضع لاعتبار التوترات التى تحدثها المنبهات القائمة فيه أو الواردة عليه فيستشعر ارتفاعها الما وانخفاضها لذة ••• ومن ثم يكون الأنا مصيبا فى فعله اذا أشبع مطالب الهو والأنا الأعلى والواقع فى نفس الآن • فبممكن من التوفيق بين مقتضياتها المتباينة « (٥ ، ١٦ — ١٧) » ونشاط الأنا شعورى (الإدراك الحسى الخارجى ، والإدراك الحسى الداخلى ، والعمليات العقلية) وقبل شعورى ولا شعورى (حيل الدفاع) • ويخضع تركيب الأنا لمبدأ الواقع (التفكير الموضوعى المتسم بأوضاع اجتماعية ، والمعقول ، فى المستوى اللغوى) ويتكفل الأنا ، دون الهو والغرائز ، بالدفاع عن الشخصية وتوافقها مع البيئة ، وحل الصراع بين الكائن الحى والواقع ، أو بين الحاجات المتعارضة للكائن الحى ، وينظم الوصول إلى الشعور وإلى التعبير الحركى ويضمن الوظيفة التنسيقية للشخصية ••• وموجز القول أن الأنا هو الذى يوجه وينظم عمليات توافق الشخصية مع البيئة والتوترات التى تحفز الشخصية ، وتحقق إمكاناتها • وفى وظيفته هذه لا يتقيد الأنا بانعدام أو نقص بعض القدرات فحسب ، بل يتقيد كذلك بارتشاحات الهو والأنا الأعلى اللذين يحملانه على العمل فى اتجاه غير ملائم أو يمنعانه عن العمل ، كما يحدث مثلا فى صور اجبار التكرار والملازومية النفسية « (٩ ، ٦٣ — ٦٥) • وهكذا ينجح الأنا فى تحقيق التوافق المطلوب ان هو أراضى رغبات الهو الغريزية ورغبات الأنا الأعلى المثالية ورغبات العالم الخارجى الواقعة جميعا فى نفس الوقت • أما ان فشل فى ارضاء هذه القوى الثلاث فى نفس الوقت • وهى غالبا ما تكون متعارضة كأن يرضى على سبيل المثال — رغبات الهو دون اعتبار للواقع الخارجى أو الأنا الأعلى فان الشخصية فى هذه الحالة يبدو عليها سوء التوافق • اذن فسوء التوافق هو فشل الشخصية فى تحقيق التوافق بين مطالب الهو والأنا الأعلى والعالم الخارجى •

أنواع التوافق :

ما ذكرناه حتى الآن قصدنا به التوافق العام وهو « المحصلة الكلية » أو بالأحرى التركيبية المكونة من الأنواع أو الجوانب الخاصة للتوافق (١٩ ، ٢٩٦) • ويرى سوبر D.E. Super (١٩ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨) أن هناك مظهرين أساسيين للتوافق : هما التوافق الذاتى والتوافق الاجتماعى • فالتوافق الذاتى يتعلق بالتنظيم النفسى الذاتى (العلاقات الداخلية الذاتية) أما الثانى فيتعلق بالعلاقات بين الذات والآخرين • وهذان المظهران للتوافق يعبران عن نفسيهما فى مواقف الحياة المختلفة التى يوجد فيها الفرد ، فى المنزل أو الاسرة ، فى الجيرة أو الجماعة ، فى المدرسة أو العمل • وهكذا يمكننا أن نقول ان تأنيب الضمير الذى يأخذ فى بعض الحالات مظهرا مرضيا خطيرا ، كما هو الحال فى ذهان الميلانكوليا ، يعتبر من أوضح المظاهر على سوء التوافق الذاتى ، حيث تكون العلاقات الداخلية بين جوانب الشخصية على درجة عالية من الاضطراب (تأنيب الأثام واتهامه اياه بارتكاب المخالفات ، أو قسوته عليه فى انزال العقاب به) • وهذا بدوره لابد وأن ينعكس على توافق الفرد مع الآخرين ، فیسوء توافقه الاجتماعى ، بمثل ما نجد فى حالات الاكتئاب •

ويتحدث الدكتور أحمد عزت راجح عن أنواع التوافق فيذكر :
« يبدو التوافق فى قدرة الفرد على أن يتكيف تكيفا سليما وأن يتواءم مع بيئته الاجتماعية أو المادية أو المهنية أو مع نفسه ••••• لسوء التوافق مجالات مختلفة • فهناك سوء التوافق الاجتماعى ، وهو عجز الفرد عن مجاراة قوانين الجماعة ومعاييرها ، أو عجزه عن عقد صلات اجتماعية راضية مرضية مع من يعاملهم من الناس — مع والديه أو اخوته أو زملائه ، أو مدرسته ، أو زوجته أو أطفاله ، أو رؤسائه أو مرءوسيه •• وهناك سوء التوافق المهني وهو اخفاق الفرد فى عمله ، اما لعدم تناسب قدراته مع عمله ، أو لأنه يجد عسرا فى صلاته الاجتماعية بزملائه ورؤسائه فى العمل •• وهناك أيضا سوء التوافق

الاقتصادي والديني والسياسي .. هذا الى جانب سوء التوافق الذاتي ويبدو في عدم رضا الفرد عن نفسه ، أو استصغاره اياها ، أو احتقاره لها ، أو عدم الثقة فيها ، أو كرهها وادانتها (١ ، ٥٦٢ - ٥٦٣) . ثم يضيف : « ومما يجب توكيده أن سوء التوافق في مجال معين يكون له صده وأثره في جميع المجالات الأخرى . فالإنسان وحدة نفسية جسمية اجتماعية ان اضطرب جانب اضطربت له سائر جوانبها . لذا غالبا ما تجتمع ضروب سوء التوافق لدى الشخص الواحد » (١ ، ٥٦٣) .

وفي رأينا أن التوافق في أى ميدان من ميادين الحياة المختلفة (كميدان الأسرة ، أو الميدان الدراسي ، أو الميدان المهني ، أو الميدان الذاتي الداخلي) ليس في نهاية الامر الا مظهرا من مظاهر توافق الفرد العام بدا أكثر وضوحا في ميدان معين أو أكثر ، وأن وضوحه في هذا الميدان أو تلك الميادين انما يرجع الى طبيعة توافق الفرد العام وطبيعة علاقات الفرد بالميدان أو بالميادين التي اتضحت فيه . وكأن التوافق العام هو الأصل على حين أن توافق الفرد في ميدان معين هو مجرد فرع يتفرع عن هذا الأصل ويتأثر به . وهكذا نتوقع أن يبدو سوء توافق الفرد العام أكثر وضوحا في ميدان معين أو أكثر ، وأقل وضوحا في غيره من الميادين ، وعلى هذا قد نجد فردا سييء التوافق في ميدان العمل حسنه في ميدان الأسرة ، في نفس الوقت الذي قد نجد فيه آخر سييء التوافق فيهما معا ، وربما في غيرهما أيضا . الا أننا سوف نجد في الغالب أن سوء توافق الفرد في ميدان معين قد انعكس تأثيره على غيره نتيجة لوحدة الكائن الانساني .

سيكولوجية التوافق المهني : Vocational Adjustment :

بعد أن ناقشنا سيكولوجية التوافق العام ، ننتقل الآن الى مناقشة سيكولوجية التوافق المهني ، على اعتبار أنه أحد فروع التوافق العام المتخصصة والمتعلقة بمجال العمل . ولاشك أن مجال العمل يعتبر من أهم المجالات التي ينبغي أن يحقق فيها الفرد أكبر قدر من التوافق . وترجع هذه الاهمية الى عاملين أساسيين : أحدهما أن الفرد يقضى

نسبة كبيرة من وقته في ميدان العمل ، والثاني هو الدور الهام للعمل وتأثيره على حياة الفرد ومكانته * . ويعرف التوافق المهني بأنه « توافق الفرد لدنيا عمله * فهو يشمل توافق الفرد باختلاف العوامل البيئية التي تحيط به في العمل ، وتوافقه للتغيرات التي تطرأ على هذه العوامل على مر فترات من الزمن ، وتوافقه لخصائصه الذاتية * وهكذا ! فان توافق الفرد مع مخدمه ، ومع المشرف عليه ، ومع زملائه ، وكذلك توافقه مع مطالب العمل نفسه ، وتوافقه مع ظروف السوق المتغيرة والخاصة بالعمل ، وتوافقه مع قدراته الخاصة ، ومع ميوله ، ومع مزاجه ، يعتبر هذا جميعه متضمنا في مفهوم التوافق المهني » (١٧ ، ٤) * كما يمكن أيضا أن نعرف التوافق المهني بالنسبة لنتائجه * « واحد هذه النتائج هي الرضى المهني * فهناك الرضى الاجمالى عن العمل كما أن هناك الرضى عن جوانب معينة من بيئة العمل * * ومقياس الرضى الاجمالى عن العمل يسمح للعامل أن يقيم كل جانب للعمل فيما يتعلق بالأهمية النسبية له * * ومقاييس الرضى المهني لها جوانب كثيرة مترابطة تشير الى التوافق المهني ، من بين هذه زيادة الأجر ، التقدم داخل الشركة الثبات في العمل ، التنقل ، سمعة العامل ، والاستفادة من قدرات الفرد * » (١٧ ، ٥٦) *

هذا ونستنتج توافق الفرد المهني من مجموعتين أساسيتين (١٧ ، ٥٨) من العلامات هما : الرضى satisfaction والارضاء Satisfactoriness * « فالرضا يشمل الرضا الاجمالى عن العمل والرضا عن مختلف جوانب بيئة عمل الفرد (مشرفه ، وزملائه ، والمشاركة أو المؤسسة التي يعمل لها ، وظروف عمله ، وساعات عمله ، وأجره ، ونوع العمل الذي يشغله) كما يشمل اشباع حاجاته وتحقيق أوجه طموحه وتوقعاته * ويشمل اتفاق ميوله المهنية وميول معظم

(*) لتفصيل ذلك يمكن الرجوع الى : سيد عبد الحميد مرسى ، سيكولوجية المهن ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ الفصل الاول ، كما يمكن الرجوع ايضا الى المصدر التالي :

Anne Roe. : The Psychology of Occupations, New York, John Wiley and Sons, Inc. 1956 Ch., 3, p. 23.

الناس (الناجحين) ، الذين يعملون في مهنته • أما « الارضاء » ، فانه يتضح من انتاجيته وكفايته • ومن الطريقة التي ينظر بها اليه مشرفه ، وزملاؤه ، والشركة أو المؤسسة التي يعمل لها • كما يتضح سلبيا من غيابه وتأخره ، ومن الاصابات التي تكون له ، ومن عدم قدرته على البقاء في العمل لمدة مرضية من الزمن • ويتضح أيضا من اتفاق قدراته ومهاراته وتلك المتطلبة للعمل » (١٧ ، ٥٨) •

ارتباط مظاهر سوء التوافق المهني :

ان المظاهر المختلفة لسوء التوافق المهني عادة ما يرتبط بعضها ببعض الآخر ، وفي ذلك يرى كاي (١٢ ، ٤٤٤ - ٤٤٥) أن سوء التوافق ينعكس بأكثر من طريقة من جانب نفس الفرد • وهكذا فان العامل سبيء التوافق قد لا يحدد مظاهر سوء توافقه في الغياب أو الشكاوى أو الاصابات أو غيرها فقط من السلوك غير المرغوب في العمل ، بل انه قد يمارس الكثير منه أو كله • وقد اتضح من الدراسات أن هناك علاقة بين بعض جوانب السلوك في العمل والتي تعتبر مظاهر لسوء التوافق ، فالشخص سبيء التوافق لا يغيب كثيرا فقط ، لكن يبدو أيضا أنه تكون له اصابات أكثر ، ومشاكل أكثر تتعلق بمخالفة النظام ، وبصفة عامة فانه يخلق مشكلات تؤثر على انتظام العمل •

ولقد نشر مترجر Metzger (١٢ ، ٤٤٤) بحثا عام ١٩٥٣ • قارن فيه بين ٨٥ عاملا قابلين للحوادث و ١٠٥ عمال غير قابلين لها فيما يتعلق بعدد الاعذار عن الغياب بسبب المرض وعدد الأعذار عن الغياب لأسباب أخرى ، وعدد الجزاءات ، وعدد مخالفات القوانين والتعليمات ، وعدد حالات الايقاف ، ومدى السكر ، نبين منه أنه باستثناء حالة السكر فان جماعة القابلين للحوادث أبانت عن زيادة دالة احصائيا في كل المظاهر السلوكية السابقة في مقارنتها بجماعة غير القابلين للحوادث •

كما نشر هل وترست Hill and Trist (١٢ ، ٤٤٤) بحثا آخر في نفس العام أيضا قاما فيه بتحليل العلاقة بين الحوادث وبعض

أنواع الغياب فتبين لهما أن الافراد الذين كان لهم العدد الاكبر من الحوادث كان لهم عدد أكبر من مرات الغياب بدون عذر ومن مرات الغياب بسبب المرض وعدد أقل من مرات الغياب باذن سابق •

ويؤيد براون نفس الاتجاه الذى يشير الى ارتباط المظاهر المختلفة من سوء التوافق المهني حيث يذكر فى معرض حديثه عن تأثير موقف الاحباط الذى يجابهه العامل فى ظروف العمل : « والمجالات الصناعية التى تعكس بوضوح وجود اتجاهات من الاحباط هى كالتالى :

- ١ - الانتاج : كما وكيفا واقتصادا •
- ٢ - الحوادث والأمراض الصناعية •
- ٣ - الغياب والاضراب •
- ٤ - العصاب ، والاعتلال الصحى والتعب الصناعى •
- ٥ - التنقل فى العمل (٣ ، ٢٨٢) •

ومن الجدير بالذكر أن نتائج مثل هذه البحوث والآراء التى تشير الى ارتباط مظاهر سوء التوافق المهني المختلفة تلقى تأييدا واضحا فى الحياة العامة ، كما تتفق والمنطق النظرى الصرف حيث وحدة الكائن البشرى المتكاملة ومن ثم تأثر جانب منه بتأثر الآخر •

قياس التوافق المهني :

هذا ، ويمكننا قياس التوافق المهني للعامل باستخدام ما يلى (١٧ ، ٥٩ - ٦٠) :

- ١ - مقياس لقياس الرضى الاجمالى عن العمل •
- ٢ - مقياس اتجاه يشمل مقاييس فرعية لقياس الاتجاهات نحو جوانب العمل المختلفة •
- ٣ - مقياس للرغبات •
- ٤ - مقياس لقياس مستوى الطموح •
- ٥ - بطارية قدرات •
- ٦ - مقياس للميول •

٧ - مقياس الإنتاجية Productivity أو الكفاية الانتاجية efficiency

٨ - مقاييس مقننة للغياب ، والحوادث ، والتنقل ، ومخالفات النظام ، والشكاوى •

٩ - استبيان عن التاريخ المهني Work history questionnaire
يشمل قائمة بالأعمال التي شغلها الفرد منذ بدء عمله طول الوقت ، مع وصف هذه الأعمال ومدة بقائه في كل منها ، ومستوى كل منها ، وسبب تركه لكل منها ، ووسائله في إيجاد العمل ، وفترات تعطله •

١٠ - صحيفة متابعة للفرد في العمل •

١١ - محك للملاءمة المهنية Vocational Fitness يمكن أن يقارن على أساسه مدى كون العامل مناسباً للعمل من حيث خصائصه كاستعداداته وميوله •

ونرى أنه ، لكي نستخدم المقاييس السابقة لتحديد مدى توافق الفرد المهني ، فانه ينبغي أن يسبق ذلك دراسة نظرية وتجريبية لكل مقياس لتقدير الوزن الذي ينبغي اعطاؤه له داخل بطارية تجمعه وغيره ، على حسب ما تستفر عنه الدراسة من كفاءته في الدلالة على مدى توافق الفرد المهني •

تحقيق التوافق المهني للعامل في الصناعة :

لكن كيف نعمل على رفع مستوى التوافق المهني للعامل في الصناعة ؟

يعرض الدكتور السيد محمد خيرى (٢ ، ٥٣ ، ٧٣) تفصيلاً لعلاقات العامل مع مكونات بيئته ، وبالتالي فان العمل على تحسين توافق العامل وعلاقاته مع كل من مكونات بيئته هذه سوف يؤدي الى تحقيق التوافق المطلوب له في عمله • أما هذه العلاقات فهي : علاقة العامل بحرفته — علاقة العامل بنظام المؤسسة — علاقة العامل بالرؤساء — علاقة العامل بزملائه — علاقة العامل بظروف العمل — علاقة

المعامل بالآلات العمل - علاقة العامل ببيئته خارج المؤسسة :

١ - وبالنسبة لعلاقة العامل بحرفته : نجد ضرورة وضع العامل في العمل المناسب له من حيث قدراته وامكانياته وميوله الخ ، وتساعدنا بالدرجة الأولى على تحقيق ذلك عمليتان هما عملية الاختيار المهني وعملية التوجيه المهني ، وفشلنا في تحقيق ذلك يتسبب عنه ترك الكثيرين لعملهم وانتقالهم الى غيره نتيجة فشلهم فيه . « فالعامل الذي ينتقل من حرفة لأخرى في أوقات قصيرة ، والذي يعجز عن الاستقرار في حرفة معينة هو ذلك العامل الذي لم يصادف العمل الذي يناسبه منذ البداية ولعلنا ندرك مقدار ما يعانيه العامل من كثرة التنقل بين الاعمال من شعور باليأس المرير والخيبة المؤلمة وفقد الثقة بالنفس وضياح الوقت والجهد وارهاق للأعصاب ، وما ينتج عن ذلك من تحويل العدوان الناجم عما يصادفه من احباط متكرر الى علاقاته مع زملائه ومع المؤسسة نفسها ومع من يحتك بهم بوجه عام ، بل مع نفسه كذلك . كما أنه في حاجة دائمة لاعادة التوافق مع البيئات الجديدة والأعمال الجديدة والظروف الجديدة علاوة على ما يصادفه من بطلالة بين الانفصال من عمل والالتحاق بعمل آخر » (٢ ، ٥٧) هذا بالإضافة الى ما يعود على المؤسسة من نفع كبير ان هي أحسنت وضع العامل في المكان المناسب حيث يزيد انتاج العامل ويحسن توافقه مع العمل .

٢ - وبالنسبة لعلاقة العامل بنظام المؤسسة : « فالعامل المتوافق توافقا حسنا مع عمله عادة يكون على علاقة حسنة مع النظام والهيئات الادارية للمؤسسة . ولعل الخبير بشكاوى العمال وما يقومون به من مشاغبات يدرك أن أغلبها يصدر عن الفاشلين في أعمالهم ، فالذي لا يجد الرضى النفسى عن طريق العمل يرضى نفسه عادة كزعيم للمتمردين والمقاتلين^١ بالاضطرابات داخل المؤسسة ، وبذلك ينجح في صرف غيره عما فشل به فيه ، ويرضى اعتباره لذاته عن طريق ترعنه لهذه الحركات » (٢١٠ ، ٦٢ - ٦٣)^٢ لهذا ينبغي أن تقوم المؤسسة بدراسة الأسباب

الحقيقية التي تؤدي بالعامل لأن تسوء علاقته بنظام المؤسسة وهيئاتها
الإدارية وتُحاول جادة العمل على إزالتها *

٣ — وبالنسبة لعلاقة العامل بالرؤساء : ينبغي على المؤسسة
الصناعية إذا ما كانت تعمل جادة على تحسين توافق العامل المهني أن
تعمل على أن تسود العلاقات الاجتماعية والنفسية الصحيحة بين
الرئيس والمرعوس *

« ويلخص لنا أوبرداهم Oberdahm نتيجة بحوث قام بها لهدف
حصر الميزات السلوكية التي تخلق علاقة نفسية صحية بين المشرف
والمرعوسين وتشجيع روح الثقة المتبادلة في جو المؤسسة — وقد
بنى هذا التلخيص على ملاحظات علمية مضبوطة ومقارنات في عدد من
المؤسسات الصناعية — فيما يلي :

- ١ — معاملة الرؤوسين معاملة تشعرهم باحترامه لشخصياتهم *
- ٢ — تمثيلهم تمثيلا آمينا لدى الهيئات العليا *
- ٣ — تطبيق قوانين الشركة ولوائحها عليهم تطبيقا مرنا *
- ٤ — اعتبار نفسه دائما مثالا يحتذى *
- ٥ — اخلاصه في ارشادهم تشجيعا وتأنيا *
- ٦ — اعطاؤهم فرصة كافية للنمو والتقدم مهنيا ومعاونتهم على
التحسن *
- ٧ — دراستهم دراسة فردية للتعرف على الميزات الخاصة بكل
منهم بقصد معاملة كل منهم المعاملة المناسبة *
- ٨ — تنمية اخلاصهم للمؤسسة عن طريق اخلاصه لهم والعدل
والرحمة في معاملتهم *
- ٩ — اخلال كل في العمل الذي يناسب قدراته وميوله *
- ١٠ — يتحمل المسؤولية عن المرعوسين فيما يقعون فيه من أخطاء
(٢٢، ٢٣ — ٢٤) *

وهكذا يمكننا تحقيق توافق أفضل بين المروءوس والرئيس بتحسين العلاقات بينهما مما يؤدي الى زيادة في الانتاج من جانب وتحقيق لتوافق مهني أفضل من جانب آخر ، نظرا للأهمية البالغة لتلك العلاقات في ميدان العمل وتأثيرها عليه كما تؤيد دراسات علم النفس الاجتماعي .

ولعل اشراك العمال في مجلس ادارة المؤسسة الصناعية يعتبر خطوة هامة اتخذها مجتمعنا لتحقيق التطبيق الديمقراطي في الصناعة .

٤ - وبالنسبة لعلاقة العامل بزملائه : نجد أن « طبيعة العمل الصناعي تقتضى دائما تكوين علاقة نفسية بين كل عامل وزملائه وبين المشرف وزملائه ، فالمجال النفسى لكل فرد في جو المؤسسة الصناعية يتضمن غيره من الأفراد وخاصة الزملاء . والتفاعل النفسى ينبئ على علاقة ذات طرفين هما الأخذ والعطاء ... »

« وعلاقة العامل بزميله تتحدد بتفاعل السمات الشخصية لهما ، وعن طريق هذا التفاعل تتكون من الهيئة الكلية جماعات غير رسمية تتحد في الأمزجة والسمات بوجه عام وتصبح لها أهداف موحدة ، وقد تفرض هذه الجماعات فرضا عن طريق تقسيم العمل وتنظيمه ، وهنا قد يؤدي تفاعل الشخصيات المختلفة الى مظاهر الصراع وظهور الزعامات .

« والظاهرتان الأساسيتان اللتان تحددان العلاقة بين العامل وزميله داخل مؤسسة العمل هما (التعاون والمنافسة) . وتلجأ أغلب المؤسسات الصناعية الى استخدام العامل الثانى اما استخداما صريحا أو ضمنيا ، ففي احدى المؤسسات كان يطلب من كل عامل أن يكتب مقدار انتاجه ليراه العامل الذى يحل محله فى النوبة متخذة هذا الاجراء حافزا للعمال على منافسة بعضهم بعضا ، وقد نجح هذا التصرف بالفعل فى رفع مستوى الانتاج . ونحن لا ننكر ما يعود على المؤسسة من ربح مباشر من وراء هذا التنافس ، ولكن الذى نخشاه هو ما قد يجره هذا التنافس الفردى من افساد للعلاقات الداخلية بين العمال وتبادل مظاهر

العدوان الناشئ من الاحباط الذى تحدثه هذه المنافسة الفردية بين الزملاء فى عمل واحد .

« لهذا ينبغى ألا نعتبر التعاون والمنافسة متعارضين تعارضا تاما، بل كلما أمكن الجمع بينهما أمكننا استخدامهما استخداما يضمن سلامة العلاقات المتبادلة ، ومن ثم يضمن الصحة النفسية فى جو المؤسسة »
(٢ ، ٦٣ - ٦٤) .

ويمكننا أن نضيف الى هذا أن اهتمام المؤسسة الصناعية بإنشاء النوادى وتشجيع النشاط الرياضى واقامة الرحلات والحفلات الترفيهية وما الى ذلك من أوجه النشاط الاجتماعى والترفيهى ، يساعد أيضا على التحسين المطلوب فى علاقات العامل بزملائه ويعمل على زيادة توافقه معهم .

٥ - وبالنسبة لعلاقة العامل بظروف العمل : « يقصد بظروف العمل الشروط المادية التى يعمل فيها من ضوء وتهوية ورطوبة ونظام تتابع فترات العمل والراحة ... الخ ، فقد يختار العامل اختيارا نفسيا صحيحا فيوضع فى المهنة التى تناسبه من حيث الميول والاستعدادات والسمات الانفعالية ، وقد يدرب تدريبا ناجحا على استخدام قدراته على أحسن وجه لمصلحته ومصلحة المؤسسة بحيث تتاح له أكبر فرصة ممكنة للتوافق الصحيح مع بيئة العمل . ولكن ينبغى فضلا عن ذلك أن تهيأ له أسباب الاحتفاظ بهذا التوافق الصحى بتوفير الظروف البيئية الطبيعية لدوام هذا التوافق وتحسينه » (٢ ، ٦٥) . ولا شك أن العمل من جانب المسؤولين على تهيئة ظروف عمل مناسبة للعامل يعمل أيضا على رفع معدلات الانتاج علاوة على زيادة رضى العامل عن عمله وزيادة توافقه فيه .

٦ - وبالنسبة لعلاقة العامل بالآلات العمل : نجد أنه « بالإضافة الى اللوائح والأشخاص الذين يتعامل العامل معهم فإنه يحتك بالآلات والأدوات التى يستخدمها والتى يتوقف انتاجه وتوافقه العام على

سيرها • وزيادة على ذلك فان سلامته وأمنه يتوقفان على حسن استعمالها بحيث نضمن بذلك عدم تعرضه للحوادث » (٢ ، ٦٦ - ٦٧) •

وقد أوضحت الدراسات التي تناولت موضوع الحوادث أن هناك عوامل نفسية تكمن وراء هذه الحوادث سواء كانت اضطرابات انفعالية أم نقص في القدرات العقلية والامكانيات الشخصية المتطلبة للعمل • لهذا فان برامج الاختيار والتوجيه والتدريب المهنية الصحيحة ، بالإضافة الى الارشاد والعلاج النفسى ، كفيلة بأن تخفض قابلية العامل للحوادث الى أقل قدر ممكن •

« كما أن (ريان وسميت) Ryah and Smith يزيـدان على ذلك أنهما لاحظا في المؤسسات التي تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة • وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكولوجية مفيدا في تقليل مستوى الحوادث بها » (٢ ، ٦٩) •

٧ - أما بالنسبة لعلاقات العامل ببيئته خارج المؤسسة : نلاحظ أن « ليس العامل عضوا في مؤسسة العمل فحسب ، بل هو عضو في جماعات كثيرة ، متعددة الأهداف ووجهات النظر • ويختلف مركزه في كل منها عن مركزه في الأخرى اختلافا كبيرا ، فهو عضو في أسرته الصغيرة التي تتكون من زوجته وأولاده ، وشخصيته في هذه الجماعة هي شخصية المسيطر المسئول الذي يعتمد عليه باقى الافراد ، وهو عضو في أسرته الكبيرة التي تتكون من والده ووالدته وباقى الاشقاء ، وشخصيته في هذه الجماعة تتراوح بين السيطرة والخضوع بقدر ما بينه وبين كل فرد من هذه الجماعة من علاقات • ثم هو فرد في جماعة الشارع أو النادي أو المقهى أو الاصدقاء وهكذا • وهو محتاج في كل هذه الجماعات لدرجة كافية من التوافق النفسى حتى يكون مع كل فرد من هذا العدد الكبير من الأفراد الذين يتعامل معهم علاقات صحية خالية من الشذوذ • وتصادف العامل في سبيل الحصول

على هذا التوافق صعوبات شخصية متنوعة • وبقدر نجاحه في التغلب على هذه الصعوبات يشعر العامل براحة نفسية عامة تنعكس على المظاهر المختلفة لحياته وأهمها (العمل) • ونخرج من هذا بأن كثير من المشكلات التي تواجه العامل في عمله قد يكون ناشئا عن مشاكل خاصة خارج نطاق العمل ، وتحتاج في سبيل المعاونة على حلها الى رسم برنامج منظم دائم للإرشاد النفسى Counseling يقوم على تنفيذ اخصائيو نفسيون يستطيعون تشخيص الحالة من جميع مظاهرها • (٢ ، ٦٩ - ٧٠) كما يستطيعون علاجها ، أو تحويلها الى المختصين في العلاج النفسى ان استعصى عليهم ذلك •

وهكذا اذا ما نجحنا في تحسين علاقات العامل بكل من مكونات بيئته السابقة ، فاننا نرفع مستوى توافقه المهنى الى أقصى حد ممكن من التحسن ، بل أيضا نرفع مستوى توافقه في مختلف جوانب حياته (توافقه العام) الى حد كبير •

هذا ، ويرى شافر وشوبين (١٨ ، ٥٦٩ - ٥٧٠) أن سوء التوافق المهنى ينبع من مصادر متعددة ، فكثير من السخط على العمل ينتج عن أجور منخفضة انخفاضا شديدا ، ومن ظروف عمل لا تحتمل ، ومن التعب ، ومن التكرار والرتابة في طبيعة العمل • كما وأن نقص القدرة من جانب العامل على الوفاء بمتطلبات العمل واحتياجاته تعد أيضا مسئولة عن نسبة من عدم الرضا ومن ترك العمل الى غيره • ولقد أفاد كثيرا في هذا الميدان استخدام الوسائل الحديثة للمواءمة بين الأفراد ومتطلبات الأعمال والتي تستعين بالمقابلات والاختبارات • كما أن هناك فرعا هاما من علم النفس الصناعى يبذل جهده لجعل العمل مناسباً للعامل بتصميم الآلات بحيث تكون أكثر ملائمة للإمكانات البشرية ، وتعديل طرق أداء العمل لتخفيض التعب ، والأخطار ، والملل (المقصود هو علم النفس الهندسى Engineering Psychology بالطبع) كما يضيفان سببا آخر لسوء التوافق المهنى هو أوجه الضعف في التنظيم الاجتماعى والعلاقات الشخصية الداخلية بين العاملين في المؤسسة

الصناعية الحديثة حيث ضعف الاتصال بين بعضهم البعض ونقص احساسهم بالتعاون ، ومن ثم يكونون غير سعداء وغير مستأنسين بزملائهم ، وغير أكفاء في الإنتاج • ويزيدان على ذلك أن سبب عدم الرضى المهني ربما لا يكون أساسا راجعا الى موقف العمل ذاته بل يكون مرجعه سوء توافق شخصى عام كالصراعات التى تنشأ فى ظل المنزل فبدأت بها العامل الى موقف العمل • فالشخص الذى حرم فى حياته من إقامة علاقات تجعله يحس الامن والدفع العاطفى فى علاقته بالآخرين سوف يستجيب للعالم الخارجى على أنه خطر • فهو عندئذ لن يستطيع أن يثق فى مخدمه أو رؤسائه أو زملائه • كما أن هناك سببا عاما لصعوبات التوافق المهني هو توافر ردود أفعال نفسية تجاه السلطة • فإذا لم يحقق الفرد توافقا ناضجا مع والده ، فإنه عن طريق التعميم ، سوف يستجيب لمثل السلطة كالخدمين والمشرفين والرؤساء باستجابات غير متوافقة تتسلسل من الخوف الى التمرد •

ثم ينتقل المؤلفان بعد عرضهما هذا للعوامل الأساسية التى تسبب سوء التوافق المهني الى اقتراحهما لثلاث وسائل أساسية يمكن أن تؤدى الى تحسين الصحة النفسية ، أو بمعنى آخر التوافق النفسى ، فى ميدان الصناعة وهى (١٨ ، ٥٧٠) :

- ١ - تدبير خدمات الارشاد •
- ٢ - تدبير اجراءات مناسبة لاختيار الأفراد وتوجيههم وتدريبهم •
- ٣ - تنظيم الصناعة بكيفية ترتقى بالقيم الانسانية ، وتعترف بقيمة العمال كبشر •

أما لندجرن Lendgren (١٤ ، ٢٨٦ - ٢٩٩) فإنه يبرز - ضمن حديثه عن بعض عوامل التوافق المهني - أن هناك نوعين من الأجواء النفسية يؤديان غالبا الى بعث التوترات فى مواقف العمل ، هما جو التسلط وجو المنافسة • فهذان الجوان الانفعاليان يمكنهما أن يحدثا سوء التوافق فى العمل ، ففى ظروف التسلط ، يكون الاتصال بين

الإدارة والعمال بأقل قدر ممكن • فالعمال عليهم اطاعة أوامر الإدارة بدون مناقشة • ويكون الاهتمام منصبا على النظام والانضباط ، وليس على التعبير الذاتى والابتكار • فالعامل فى الجو التسلطى قد يشعر بالاستياء لانه لا يستطيع اىصال شكاواه للإدارة أو لأنه يدرك أن عمله لا يهتم به ، أو قد يشعر بالاستياء لأنه يحس أن لديه فكرة تساعد فى عملية الانتاج ، لكنه لا يستطيع أن يناقشها مع أى مسئول • وهو قد ينفس عن بعض هذا الاستياء فى أسرته بأن يلعب فى البيت نفس الدور من التسلط الذى يعانى به من رؤسائه ، أو قد يعلى بعضا من أحاسيسه بالدونية والصد بأن يواصل بعض التصرفات التى تعطيه احساسا بالقيمة •

أما فى ظروف المنافسة ، فان الاهتمام يكون منصبا على قدرة العامل على أن يتفوق على الآخرين الذين يتصارعون لنفس الأهداف • وهذا يؤدى الى موقف يجعل هناك حوافز أقوى لدى الأفراد للانتاج والابتكار على الرغم من أن العاملين يقل احساسهم فيه بالامن مقارنة بالموقف فى ظروف التسلط • فالعامل فى ظروف التسلط والذى تتولد لديه اتجاهات عدوانية أكثر مما يستطيع أن يعبر عنها ، والذى يخسر بمثل ما يكسب فى معركة المنافسة والذى يشعر بأنه يستغل فى هذه المنافسة لمصلحة آخر ، قد يحاول تعويض احساسه بالفشل بأن يبحث أولاده للحصول على أعلى الدرجات فى المدرسة ، أو قد يعلى بعضا من دوافعه العدوانية فى لعب البوكر « مع عصابة أصدقاء » •

ثم يضيف « لندجرن » أن العمل يمكن أن يساعد العامل فى تحقيق توافقه بأن يعطيه دورا مهنيا وبأن يتيح له فرصة الاحساس بالتوحد بالجماعة ، وبأن يعمل صاحب العمل على أن يتفق مع الاجهزة التى نظمها العمال لا أن يعارضها ، وبأن يدرك أن الحوافز التى تدفع العمال هى فى معظمها انفعالية ونفسية أكثر من كونها اقتصادية • كما يمكن تحسين الروح المعنوية والانتاج بجعل العامل يشارك فى اتخاذ القرارات التى تؤثر على ظروف العمل ومصالحته وبتحسين الاتصال بين العمال والإدارة •

هذا ويمكننا القول بأننا لو استطعنا أن نحسن الاستخدام
التطبيقي للراء السابقة — في تكاملها — عن كيفية تحسين توافق العامل
المهنى لجنينا الثمار الآتية :

- ١ — زيادة الانتاج من الناحيتين الكمية والكيفية •
- ٢ — تحقيق توافق أفضل — من جميع الوجوه — للعامل في بيئة
عمله ، ومع مكوناتها المختلفة •
- ٣ — تحقيق توافق أفضل للعادل في بيئته خارج العمل ، لما هناك
من تأثير وانعكاسات متبادلة بين التوافق في هاتين البيئتين •

المراجع

- ١ — دكتور أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعى — القاهرة —
الدار القومية للطباعة والنشر — ١٩٦٥ •
- ٢ — دكتور السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة —
مجلة الصحة النفسية — مجلد ١ : عدد ١ — ١٩٥٨ •
- ٣ — براون • ١ : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة : ترجمة
الدكاترة السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزيايدى — القاهرة —
دار المعارف — ١٩٦٠ •
- ٤ — دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكولوجية المهن — القاهرة —
دار النهضة العربية ١٩٦٥ •
- ٥ — شافر لورانس : علم النفس المرضى : دلالة السلوك الشاذ
وأسبابه : ترجمة دكتور صبرى جرجس فى ميادين علم النفس — المجلد
الأول — أشرف على تأليفه ج • ب • جيلفورد ، أشرف على ترجمته
دكتور يوسف مراد — القاهرة — دار المعارف — ١٩٥٥ •
- ٦ — فرويد سيجموند : الموجز فى التحليل النفسى — ترجمة
الدكتور سامى محمود على وعبد السلام القفاش ، مراجعة الدكتور
مصطفى زيور — القاهرة — دار المعارف ١٩٦٢ •
- ٧ — كوفيل وزملاؤه : علم النفس الشواذ — ترجمة الدكتور
محمود الزيايدى مراجعة الدكتور السيد محمد خيرى — القاهرة —
دار النهضة العربية ، ١٩٦٧ •
- ٨ — دكتور لويس كامل : مفهوم الشخصية السوية ، مجلة
الصحة النفسية مجلد : ١ ، ١٩٥٨ •
- ٩ — لاجاش دانييل : المجلد فى التحليل النفسى — ترجمة
مصطفى زيور وعبد السلام القفاش — القاهرة — مكتبة النهضة
المصرية — ١٩٥٧ •
- ١٠ — دكتور محمد عماد الدين اسماعيل : الشخصية والعلاج
النفسى — القاهرة — مكتبة النهضة المصرية — ١٩٥٩ •

- 11 — Eysenck, H.J. Uses and Abuses of Psychology, London, Pesguin Books, 1955.
- 12 — Kay, E. : Industrial Mental Health, in, Industrial Psychology, Edited by Gilmer, New York, McGraw-Hill, 1961.
- 13 — Lawshe, C.H. ; Psychology of Industrial Relations, N.Y., McGraw-Hill, 1953.
- 14 — Lindgren, Psychology of Personal and Social Adjustment, New York, American Book Company, 1959.
- 15 — McKinney, F. : The Psychology of Personal Adjustment, New York, John Wily and Sons, Inc., 1950.
- 16 — Roe, A. ; The Psychology of Occupations, New York, John Wiley and Sons, Inc., 1956.
- 17 — Scott, T.B. and Others ; A Definition of Work Adjustment, U.S.A., Industrial Relations Center, University of Minnesota, 1958.
- 18 — Shaffer, L.F., and E.J. Shoben, Jr. ; The Psychology of Adjustment, Boston, Houghton Mifflin Company, 1956.
- 19 — Super, D.E. : The Psychology of Careers, U.S.A., Harper and Brothers, 1957.

الفصل الثالث

تحليل العمل

تحليل العمل موضوع يهم أخصائي علم النفس الصناعي والتنظيمي ويقع في صميم اختصاصاته ، حيث يعتبر الأساس الذي يسبق ويوجه ويبنى عليه الكثير من جهود علم النفس الصناعي والتنظيمي وخدماته في مجال العمل والانتاج ، على نحو ما سوف نرى في ثنايا هذا الكتاب •

ولعل أهمية تحليل العمل تبرز أوضح ما تكون لعملية وضع الشخص في المكان المناسب له من حيث العمل والانتاج ، والتي سبق تأكيد أهميتها فيما استعرضناه عن أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي وعن التوافق المهني بالفصلين السابقين • إذ يتحقق وضع الشخص في المكان المناسب عن طريق عمليات أربع ، وبصفة أساسية ، تلك هي :

١ - الاختيار المهني Vocational Selection :

نعنى بالاختيار المهني العملية التي يتم بها اختيار أفضل المرشحين أو المتقدمين صلاحية للتعيين في عمل معين • فلو كانت لدينا مائتا وظيفة شاغرة في عمل معين ونريد التعيين فيها ، ثم أعلننا عن حاجتنا لمن يشغلون هذه الوظائف وتقدم ألف طالب لشغلها ، فإن علينا أن نختار من بين هؤلاء المتقدمين الألف مائتين فقط يعتبرون أصحاب المتقدمين جميعا لشغل هذه الوظائف ، وأقدرهم على القيام بواجباتها على أفضل وجه •

٢ - التوجيه المهني Vocational Guidance :

نقصد بالتوجيه المهني تلك العملية التي يتم بها اختيار أنسب عمل لفرد معين • فلو أننا فرد يريد التوجيه المهني فإننا سنجد أمامنا العديد من الأعمال التي يمكن أن يعين فيها ، لكن من بين هذه الأعمال توجد

أعمال أكثر مناسبة له بحيث نتوقع له فيها نجاحاً أكثر ، بينما توجد أعمال أقل مناسبة له بحيث نتوقع له فيها فشلاً أكثر . ومن ثم تكون مهمة التوجيه المهني هي معرفة أنسب الأعمال له وتوجيهه اليها ونصحه بالعمل فيها .

٣ - التأهيل المهني : Vocational Rehabilitation

في بعض الاحيان قد يصاب الفرد بنوع من العجز ، سواء كان عن طريق المرض أو الحوادث أو التشوه الخلقي . وهذا العجز قد يقعده عن الاستمرار في العمل الذي يعمل به - اذا كان أصيب به وهو ملتحق بعمل ينتج فيه - أو يقعده عن العمل اذا كان قد أصيب به قبل أن يصل الى مرحلة العمل والانتاج . وفي كلتا الحالتين يحتاج العاجز الى عملية تأهيل مهني تتضمن في جوهرها إعادة قدرته على العمل والانتاج بحيث ترفع عنه حالة العجز ، وتشمل في تفصيلاتها اختيار عمل أكثر مناسبة له بحالة عجزه الراهن وتدريبه عليه والحاقه فعلاً به ومتابعته فيه لعلاج المشاكل التوافقية المهنية أو الاجتماعية التي قد تعترضه فيه ومساعدته على التغلب عليها وتخطيها . ونخدم عملية التأهيل المهني هدفين أساسيين : أولهما : إعادة أو تمكين الفرد من التكسب عن طريق عمله ، وبالتالي لا يصبح عالة على المجتمع يعوله ويتكفل باعاشته دون مقابل يدفعه من كده وعمله ، وفي هذا تأكيداً لذات المصاب ونفي لعجزه مما يجعله يحس القدرة والكرامة ويبعد عنه الاحساس بالعجز والمذلة ، حيث يكسب قوته بكده وجهده ، ولا شك أن هذا هدف انساني بالدرجة الاولى لمصلحة المجتمع ويتمثل في أن يعيد التأهيل المهني لهذا المصاب القدرة على الانتاج بعد أن كان طاقة معطلة تستهلك من المجتمع دون أن تنتج له ، وهكذا تزداد طاقة العمل في المجتمع بضم فرد جديد اليها كان مستثنى منها بحكم اصابته وعجزه .

٤ - النقل المهني : Vocational Displacement

الغرض الأساسي من العمليات الثلاث السابقة (الاختيار المهني - التوجيه المهني - التأهيل المهني) أن يوضع الشخص في العمل

الذى يناسبه ويصلح له بحيث يحقق فيه نجاحا كبيرا ، لكن في بعض الحالات لا يتحقق هذا النجاح لأسباب أو أخرى منها بطبيعة الحال سوء الاختيار أو التوجيه أو التأهيل . وفي هذه الحالات يكون هناك حلان : أحدهما علاج أسباب هذا الفشل في العمل ، فان لم ينجح هذا العلاج كنا أمام الحل الثانى وهو نقل الشخص من هذا العمل الذى فشل فيه الى عمل آخر داخل مؤسسة العمل نفسها نتوقع له فيه النجاح ، وفي مثل هذه الحالة نقوم بعملية توجيه مهني جديد للفرد حتى نختار له أنسب الأعمال داخل المؤسسة التى تصلح له .

وهكذا يتضح أن الهدف الأساسى من هذه العمليات المهنية الأربع الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل — هو أن يتم وضع الفرد في العمل الذى يلائمه ، ليتحقق له النجاح والتوفيق فيه . أى أننا هنا أمام محورين أحدهما العمل والآخر هو الفرد . وكل منهما يحتاج الى دراسة تفصيلية تحليلية حتى نبتين خصائصه ومتطلباته ، وبهذا فقط نستطيع القيام بعملية المزاوجة بين العمل والفرد فيتحقق قدر أكبر من التطابق أو التوافق بين خصائص واستعدادات الفرد وخصائص ومتطلبات العمل الذى يتم وضعه فيه بناء على هذه العمليات الأربع . ونطلق اصطلاح « تحليل العمل » على الدراسة التفصيلية التحليلية للعمل . واصطلاح « تحليل الفرد » على الدراسة التفصيلية التحليلية للفرد المعنى في عمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل .

ومن هنا فان الأسس العلمية لعمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل تتضمن أساسا عمليات ثلاث هى :

١ — تحليل العمل Job Analysis .

٢ — تحليل الفرد Individual Analysis .

٣ — عملية مواءمة أو توفيق Matching بين الفرد وما يناسبه من عمل وسنخصص هذا الفصل لشرح عملية تحليل العمل بشئ من التفصيل .

المقصود بتحليل العمل :

يقصد بتحليل العمل تلك الدراسة العلمية التفصيلية التي تجرى على العمل بهدف تحديد ووصف واجباته ومسئوليته وظروف أدائه ومخاطره وعلاقاته بالاعمال الاخرى (في مؤسسة العمل التي يجرى تحليل العمل فيها) ومتطلباته من خصائص في الشخص حتى ينجح فيه . . . الخ . وما من شك في أن كل عمل من الاعمال يختلف عن غيره بدرجة أو بأخرى في كل من هذه الجوانب التي يهتم بها التحليل ، ومن هنا كان كل عمل يحتاج الى دراسة خاصة به لتحليله . فهذا عمل يتطلب درجة أعلى من الذكاء ، وهذا آخر يتطلب درجة متوسطة بحيث يفشل فيه من كان جاد الذكاء ، وهذا عمل يتطلب درجة أعلى من الانبساط بينما يتطلب آخر درجة أعلى في الانطواء . . الخ وهكذا تختلف الأعمال فيما بينها تماما كما يختلف الأفراد فيما بينهم ، بحيث يتطلب الامر. أن يجرى لكل عمل تحليل خاص به لتحقيق الأهداف السابقة .

مصادر جمع البيانات في تحليل العمل :

نلجأ الى مصادر عدة عندما نقوم بتحليل عمل ما لنجمع عن طريقها البيانات التي نستعين بها في عملية التحليل هذه . ومن أهم هذه المصادر ما يلي :

١ - الدراسات السابقة عن هذا العمل Previous Studies :

فلو كنا على سبيل المثال نريد تحليل عمل « سائق بمؤسسة النقل العام بمدينة القاهرة » فأننا سوف نجد دراسات كثيرة استهدفت لقاء الضوء على هذا العمل من حيث — على سبيل المثال — المؤهل اللازم ، الخبرة المطلوبة ، الاستعدادات الجسمية والعقلية والنفسية الضرورية للعمل ، نواحي العجز التي تقعد الفرد عن القيام بهذا العمل ، اجراءات وتعليمات السواعة الآمنة . . الخ ، بل قد نجد تحليل عمل سابق ، أو دراسات زمن وحركة (تحليل العمل الى حركاته الأولية الأساسية وما تستغرقه كل حركة من زمن) خاصة بهذا العمل . كما أننا قد نجد الكثير من المنشورات والملصقات والكتيبات التي تلقى الضوء على

طبيعة هذا العمل وظروف أدائه وأخطاره ، ومتطلباته * * * الخ * وعلى القائم بتحليل العمل أن يبحث عن مثل هذه الدراسات ويجمعها ويقوم بدراستها لاستخلاص البيانات التي تفيده في تحليله لهذا العمل *

٢ - الملاحظة Observation :

من أهم الوسائل التي تفيده في تحليل العمل قيام القائم بعملية التحليل بملاحظة العامل وهو يقوم بأداء عمله وتسجيل كل ما يلاحظه : ماذا يقوم به ، ولماذا ؟ وكيف ، وما هي الأدوات أو الأجهزة التي يستخدمها ؟ * * والملاحظة العيانية للعامل وهو يؤدي عمله أمر لا يمكن أن يستغنى عنه القائم بتحليل العمل ، بعكس مصادر جمع البيانات الأخرى التي قد يمكن الاستغناء عنها والمثل في ذلك وصفك لأي شخص فانه مهما كان بالغ الدقة لا يمكن أن يعطى عنه صورة ترقى في دقتها الى تلك الصورة التي تعطيها الملاحظة العيانية (أى الرؤية) لهذا الشخص *

وينبغي أن تتم هذه الملاحظة لدورة عمل كاملة Work Cycle حتى يمكن ملاحظة كل خطوات أداء العمل والقيام بواجباته المختلفة * ويقصد بدورة العمل الكاملة تلك الخطوات التي تتم منذ بدء انتاج وحدة الانتاج Unit حتى الانتهاء منها تماما طالما هي مسئولية العامل الذي نقوم بتحليل عمله * وعلى هذا فدورة عمل « سائق أوتوبيس بمؤسسة النقل العام » — على سبيل المثال — تبدأ منذ بدء ركوبه على عجلة القيادة في محطة القيام (بداية الخط) وتنتهى بنزوله عن مقعد القيادة في محطة الوصول (نهاية الخط) * وبالمثل فان دورة عمل « ترزى قمصان » تبدأ منذ تسلمه قممات القميص ثم أخذه مقاسات صاحب القميص وتنتهى بتسليمه القميص مفصلا لصاحبه ، وهكذا * *

على أن هناك الكثير من الاعمال التي بها واجبات دورية ينبغي على القائم بالعمل أن ينجزها كل فترة محددة خارج دورات عمله *

فمثلا قد يكون على « السائق في مؤسسة النقل العام » أن يقوم بعمل مراجعة على العربية قبل أن يتسلمها في بداية الوردية ليتأكد من سلامة حالتها وصلاحياتها للتشغيل ... الخ ، كما قد يكون عليه أن يقوم بإجراءات معينة ضرورية عند تسليمها في نهاية الوردية كإثبات الحالة التي عليها ... الخ . كما أن هذا السائق تكون عليه واجبات دورية أخرى مثل الذهاب الى محطات بنزين محددة كلما فرغ بنزين العربته لملء خزانها ... الخ . أما في حالة « ترزى القمصان » فقد تكون من بين واجباته الدورية القيام « بتنظيف وصيانة » ماكينة (الخياطة) أسبوعيا ... الخ . وفي مثل هذه الاعمال التي تتضمن واجبات دورية لا تكفى فيها ملاحظة العامل لدورة عمل كاملة بل يضاف اليها ملاحظته وهو يؤدي مثل هذه الواجبات الدورية حتى تأخذ صورة كاملة لكافة الواجبات التي يتضمنها عمله وظروف أدائها .

٣ - المقابلة Interview :

يمكن استخدام عملية المقابلة كأحد مصادر جمع البيانات في تحليل العمل . وفي هذه الحالة يقوم القائم بتحليل العمل بمقابلة العامل الذي يقوم بالعمل الذي يريد تحليله ، (وعادة ما نجد عمالا كثيرين يقومون بهذا العمل وفي هذه الحالة يقابل القائم بتحليل العمل عينة من هؤلاء العمال) . ويحسن أن تضاف الى المقابلات التي تتم مع العامل أو العمال في هذا العمل مقابلات أخرى تتم مع رؤسائهم . وفي كل هذه المقابلات يتم تبادل الأسئلة والاجوبة والنقاش والاستفسار عن طبيعة العمل وظروفه وواجباته ومتطلباته ومخاطره وعلاقاته بالأعمال الأخرى وكافة النقاط التي يريد القائم بتحليل العمل جمع بيانات عنها .

وكثيرا ما تتمرج المقابلة بالملاحظة ، حيث لا يكتفى القائم بتحليل العمل بملاحظة العامل وهو يؤدي واجباته بل يستفسر منه عن الكثير منها ويسأله عن المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها أثناء قيامه ببعض واجباته ، كما يسأله عن الهدف من أداء بعض هذه الواجبات وأسرار ما يستخدم من أجهزة وأدوات ... الخ .

وعلى القائم بتحليل العمل أن يسجل ما دار أثناء المقابلة ، وينبغي ألا يعتمد كثيرا على الذاكرة ، فبما ما تخزن وتسقط الكثير من التفاصيل اللازمة لعملية التحليل أو تحرفها .

وغالبا ما تكون المقابلة مصدرا لاغنى عنه للقائم بتحليل العمل : حيث يمكن طريقها استكمال الناقص من البيانات اللازمة للتحليل ، كما يستفسر فيها عن الكثير من النقاط الغامضة فيما جمعه من بيانات من مصادر أخرى فالمقابلة تسد الثغرات التى تبقى بعد جمع البيانات اللازمة لتحليل العمل من مختلف المصادر الأخرى .

٤ — الاستبيان Questionnaire :

كثيرا ما يستعين القائم بتحليل العمل بوسيلة الاستبيان ليجمع بها بعض البيانات التى يحتاج اليها فى تحليله للعمل . فيقوم بتصميم استبيان يضمه بعض الأسئلة والاستفسارات المتعلقة بالعمل موضع التحليل : بطبيعته وظروف أدائه ، وواجباته ومسئوليته ، وأخطاره ومتطلباته . الخ بحيث تكون الاجابات عن هذه الأسئلة والاستفسارات مادة غنية بالبيانات اللازمة لتحليل هذا العمل . ويرسل الاستبيان أو يعطى للعامل أو المشرف على العمل أو عينة منهما لتجيب عن أسئلته واستفساراته التى تكون لها أماكن بيضاء بالاستبيان لكتابة الاجابة . التى تكون لها أماكن بيضاء بالاستبيان لكتابة الاجابة .

وهناك عدة احتياطات ينبغى على مصمم الاستبيان أن يستوفيهما حتى يصبح استبياناه أكثر دقة وصلاحيه لتحقيق الهدف منه ومن أهمها :

- أن تكون الأسئلة مفهومة والفاظها محددة المعنى .
- أن تكون الاسئلة مبسطة حتى يسهل على العامل استيفاء الاجابة عليها .
- أن تكون غير موحية باتجاهات معينة فى الاجابة عليها .
- أن يتبع كل سؤال فراغ فى الاستبيان كاف لتسجيل اجابات العامل .
- أن تصاغ الأسئلة بحيث تسمح باجابات يسهل تجميعها وتصنيفها حتى يمكن الاستفادة منها .

— أن يرفق بالاستبيان خطاب رقيق للعامل أو المشرف يشرح له فيه الهدف من هذا الاستبيان ويطلب منه مساعدته عن طريق الاهتمام بملء الاستبيان بكل أمانة ودقة .

وننقل فيما يلي نموذجاً لاستبيان من هذا النوع عن كتاب سيكولوجية المهن للدكتور « سيد عبد الحميد مرسى » (١ ، ١٥٦ — ١٥٨) .

مؤسسة التأمينات الاجتماعية
بالاشتراك مع ادارة القوى العامة
وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل

استمارة استبيان عن وظيفة

الاسم	القسم
ثقب الوظيفة	القلم
الادارة	الجهة

- ١ — وضع الغرض من القيام بعملك والنتيجة المنتظرة لأدائه .
- ٢ — هل تقوم بعملك دون الرجوع الى رؤسائك وتتصرف فيه تلقائياً ؟ — وضع مع التمثيل .
- ٣ — هل الواجبات التى تقوم بها روتينية (تكرارية) أم متغيرة ؟
- ٤ — هل العمل الذى تؤديه له اتصال عن طريق مباشر بعمل غيرك ، وما مدى تأثير عملك على غيرك ؟ وضع مع التمثيل .
- ٥ — هل يستلزم عملك أى معرفة بقوانين أو لوائح أو قرارات ؟ وضع بالتفصيل كل ما تستخدمه فى عملك من هذه الناحية .
- ٦ — هل يتطلب عملك اقتراح نظم وأساليب لتحسين سير العمل ؟ وضع مع التمثيل .
- ٧ — هل يستلزم عملك أن تضع خطة معينة ليسير عليها غيرك ؟ وضع مع التمثيل .
- ٨ — هل تسير فى عملك على قواعد ونظم محددة أو لك حرية التصرف ؟ وضع مع التمثيل .

استمارة استبيان عن وظيفة ادارية

- ٩ — يتطلب عملك الاتصال بالغير سواء بالمراسلة أو بالتليفون أو شخصيا بالشركات الأخرى أو العملاء أو بالجمهور ؟ — ما هي أسباب هذا الاتصال وما مقدار حدوث ذلك بالنسبة لفترة العمل في أسبوع ؟ وضح مع التمثيل بالدقة المتناهية .
- ١٠ — ما هي الآثار المترتبة على عدم قيامك بواجباتك في الوقت المحدد ؟ — وضح مع التمثيل .
- ١١ — هل لك أن تقدر عمل مرعوسيك والحكم عليه ؟ وضح مع التمثيل . . وما مدى هذا الحكم والتقدير ؟
- ١٢ — هل ترى أن في بعض الواجبات التي تؤديها عمليات معقدة ومشاكل تحتاج الى مجهود ذهني خاص ؟ وضح مع التمثيل .
- ١٣ — هل ترى أنك في واجباتك تبذل مجهودا بدنيا خاصا ؟ وما طبيعة هذا المجهود . (جلوس . . . وقوف . . . مشي وحركة . . . انحناء . . .) مع تحديد الوقت الذي يبذل في كل مجهود .
- ١٤ — هل هناك عوامل منفرة في العمل الذي تؤديه أو في البيئة المحيطة بالعمل (ضوضاء ، تهوية غير كافية ، جو رطب ، جو حار . . .) ؟ وضح هذه العوامل ان وجدت .
- ١٥ — هل قيامك بعملك يترتب عليه احتمال الإصابة او المرض ؟ وضح هذا الاحتمال مع التمثيل .
- ١٦ — هل يمكنك القيام بعمل الموظفين الذين لهم صلة بعملك في حالة غيابهم ؟ — وضح هذه الأعمال بإيجاز .
- توقيع الموظف التاريخ

استمارة استبيان — تابع

٥ — أدوات العمل وأجهزته ومواده Tools and Materials :

ان الاحاطة بمواصفات وخصائص وتركيب وعمل وطبيعة الأدوات والأجهزة والخامات التي يستخدمها العامل في عمليات الانتاج تعتبر من المصادر الهامة لجمع البيانات اللازمة لتحليل العمل ، فهي تلقى الكثير من الضوء على كفاءات أداء العمل وظروفه ومخاطره وما يتطلبه من مهارات وخبرات واستعدادات . لذلك تعتبر خطوة قبل أن يستغنى عنها القائم بتحليل العمل اذ تضيف الكثير الى البيانات التي

ينبغي عليه جمعها عن العمل • هذا بالإضافة الى أن ذكر الأدوات والأجهزة والمواد المستخدمة في العمل يعتبر جزءاً أساسياً من تحليل العمل على نحو ما سوف نرى عند استعراضنا لاستمارة تحليل العمل •

٦ - الانجاز الفعلى للعمل : Actual Performance of the job

بعض الأعمال ، خاصة تلك الاعمال التي لا تتطلب خبرة طويلة أو مهارة فائقة أو تأهيلاً كبيراً ولا تعرض القائم بها للخطر يستطيع القائم بتحليل العمل أن يمارسها بالفعل قبل قيامه بالتحليل في أثناءه • بل أن بعض المحللين يفضلون أن يمارسوا كل عمل يقومون بتحليله الا تلك الأعمال التي تستعصى عليهم تماماً أو تتطلب تأهيلاً أو تدريباً طويلاً • فالانجاز الفعلى للعمل يجعل القائم بتحليله يخبر بنفسه مدى الجهد الذي يبذل فيه ، وكيفية أداء واجباته ، وظروف أدائه ، ومخاطره ، والاستعدادات الجسمية والعقلية والنفسية اللازمة لأداء هذا العمل • كما يجعله يخبر بنفسه مختلف الاحاسيس والمشاعر التي يحسها العامل في أثناء قيامه بعمله • لهذا يعتبر الانجاز الفعلى للعمل وسيلة ممتازة لجمع بيانات عنه ان استطاع القائم بتحليل العمل ممارسته فعلاً •

هذا ، وكلما كان في اماكن القائم بتحليل العمل الاستعانة بأكثر من مصدر لجمع البيانات عن العمل الذي يقوم بتحليله كان ذلك افضل ، حيث نجد لكل مصدر ميزة تكمل غيره من المصادر ، كما تسد النقص في المعلومات الذي يتخلف عن غيره من المصادر • لهذا حبذا لو استطاع القائم بتحليل العمل أن يستفيد من كل هذه المصادر في جمع المعلومات والبيانات اللازمة عن العمل •

استمارة تحليل العمل : Job Analysis Schedule

بعد الانتهاء من جمع البيانات والمعلومات اللازمة للتحليل عن طريق استخدام المصادر السابق ذكرها ينبغي على القائم بالتحليل أن

يعرض هذه البيانات وتلك المعلومات في تقرير منظم بشكل معين بحيث تسهل الاستفادة منه في أى أمر يتعلق بالعمل موضوع التحليل ، كالاختيار أو التوجيه أو التأهيل أو النقل اليه • • الخ وهذا التقرير المنظم لما انتهى اليه تحليل هذا العمل هو ما نطلق عليه اصطلاح « استثمار تحليل العمل » اذن فاستثمار تحليل العمل هي تقرير منظم مبسط يشمل كافة المعلومات التى تخدم هدف تحليل العمل وتحققه •

وتأخذ استثمار العمل شكل نموذج خاص يتضمن بنودا على القائم بتحليل العمل أن يملأها بالنسبة لكل عمل يقوم بتحليله • وعادة ما تقوم بتحليل العمل أن يملأها بالنسبة لكل عمل يقوم بتحليله • وعادة يفى بأغراض تحليل الأعمال فيها ، ويناسب طبيعة هذه الاعمال • وعلى الرغم من أن هذه النماذج تختلف في العادة من مؤسسة لأخرى الا أن هذا الاختلاف يكاد يكون اختلافا طفيفا في شكل البنود وترتيبها وتنظيم ملئها وبعض التفاصيل الخاصة بها ، دون أن يصل هذا الاختلاف الى درجة الاختلاف الجوهرى • ولهذا فان نموذج استثمار تحليل العمل لمؤسسة من المؤسسات يمكن أن تصلح لمؤسسة أخرى في غالبية الأحوال •

وأيا كان شكل هذا النموذج في مؤسسة من مؤسسات العمل فلا بد أن يتضمن ضمن بنوده ما يفى بما يلى :

١ — التعريف الدقيق للعمل موضع التحليل — ذلك أن كل استثمار تكون خاصة لعمل معين ، حتى وان تشابهت أسماء الأعمال •

فعمل « جامع منتجات في قسم معين بالشركة » يختلف عن عمل « جامع منتجات في قسم آخر بنفس الشركة » بالرغم من تشابههما في الاسم •

٢ — حصر شامل للواجبات التى يتضمنها هذا العمل بحيث يتضمن هذا الحصر — قدر الامكان — بالنسبة لكل واجب على حدة ماهية هذا الواجب وكيفية أدائه ولماذا يؤدي ؟ •

- ٣ - بيان بالمهارات والخبرات والمؤهلات والاستعدادات والخصائص اللازم توافرها في الشخص للنجاح في هذا العمل *
- ٤ - الظروف التي يؤدي فيها هذا العمل ومخاطره *
- ٥ - علاقة هذا العمل بغيره من الأعمال الأخرى داخل مؤسسة العمل نفسها *

هذا ، وهناك بعض الاصطلاحات المستخدمة في تحليل العمل ينبغي أن نوضح مدلولها منذ البداية وهي :

١ - الواجب Task :

هو موقف يبذل فيه جهد ما سواء كان هذا الجهد ذهنيا أو بدنيا ، مثل عملية حسابية أو صعود سلالم ، حيث يعتبر كل منهما واجبا *

٢ - الوظيفة Position :

عبارة عن مجموعة من الواجبات التي يكلف بأدائها شخص واحد . وعلى هذا فان أية مؤسسة عمل تضم عددا من الوظائف بقدر عند العاملين فيها ، حيث يكلف كل منهم بمجموعة من الواجبات ، بغض النظر عن تشابه أو اختلاف مجموعة الواجبات التي يكلف بها كل منهم *

٣ - العمل Job :

عبارة عن وظيفة واحدة ، أو مجموعة من الوظائف المتشابهة الواجبات . فلو كانت إحدى مؤسسات العمل بها فرد واحد يقوم بالكتابة على الآلة الكاتبة فيمكن أن نقول أن هذه المؤسسة توجد بها وظيفة واحدة لكاتب آلة كاتبة ، كما يصح أيضا أن نقول أن هذه المؤسسة يوجد بها « عمل آلة كاتبة » . أما أن كان بهذه المؤسسة عشرون فردا يعمل كل منهم كاتبا على الآلة الكاتبة فاننا نقول أن بهذه المؤسسة عشرين وظيفة آلة كاتبة وعمل آلة كاتبة واحد ، ذلك أن الواجبات التي يكلف بأدائها أحد هؤلاء الموظفين العشرين يتشابه مع ما يكلف بها زميله ، بحيث يمكن الجمع بين هؤلاء الموظفين العشرين في عمل واحد *

ولهذا فإن « تحليل العمل » يعادل في مفهومه • (تحليل الوظيفة) ويصدق عليه ، طالما أن مجموعة واجبات الوظيفة هي نفسها مجموعة واجبات العمل الذى يتناول التحليل وظيفة فيه • لكن لو افترضنا أن عشرة من هؤلاء الموظفين العشرين — فى المثال السابق — يعملون بالكتابة على « الآلة الكاتبة عربى » والعشرة الآخرين يعملون بالكتابة على (الآلة الكاتبة أفرنجى) ، فإننا هنا نكون أمام عمليْن لا عمل واحد ، ذلك أن مجموعة الواجبات المكلف بأدائها « كاتب الآلة الكاتبة عربى » تختلف بعض الشيء عن مجموعة الواجبات المكلف بأدائها « كاتب الآلة الكاتبة أفرنجى » •

٤ — المهنة :

يقصد بالمهنة مجموعة الأعمال المتشابهة الى حد ما فى الواجبات • وعلى هذا فعلا « كاتب آلة كاتبة عربى » و (كاتب آلة كاتبة أفرنجى) تضمهما مهنة « الكتابة على الآلة الكاتبة » • وبالمثل عمل (مدرس لغة عربية بالمدرسة الابتدائية) و « عمل مدرس لغة عربية بالمدرسة الاعدادية » و (عمل مدرسة لغة عربية بالمدرسة الثانوية) تضمها « مهنة تدريس اللغة العربية » كما أن هذه الأعمال السابقة بالاضافة الى (عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الاعدادية) و « عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الثانوية العامة » و (عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الثانوية التجارية) و « عمل مدرس لغة فرنسية بالمدرسة الاعدادية » و (عمل مدرس لغة عربية بالمدرسة الثانوية) تضمها جميعا « مهنة تدريس اللغات » •

كما أن الأعمال التى تضمها (مهنة تدريس اللغات) على نحو ما سبق أن ذكرنا ، بالاضافة الى « عمل مدرس رياضة بالمدرسة الثانوية » و (عمل مدرس مواد اجتماعية بالمدرسة الثانوية) و « عمل مدرس علوم بالمدرسة الثانوية » ... تضمها جميعا (مهنة التدريس) ، وهكذا •

وكما سبق أن ذكرنا ، فإن كل مؤسسة عمل تقوم بتصميم نموذج

(م — ٦ — علم النفس الصناعى)

خاص بها لتحليل الأعمال فيها • وسيان أن تطلق عليه « استثمارة تحليل العمل » كما تفعل (مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة) أو « استثمارة تحليل وظيفة » على نحو ما فعلت الوحدة النفسية والتربوية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية « و « المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية » أو (بطاقة تحليل العمل) على نحو ما فعل « مكتب التوجيه المهني بجمعية المحاربين القدماء » أو (كشف تحليل الوظائف) كما فعلت « الادارة العامة للاختيار والتمرين بديوان الموظفين » • ونعرض فيما يلي نموذجاً لاستثمارة تحليل عمل مبنياً أساساً على « استثمارة تحليل وظيفة » التي قامت (الوحدة النفسية والتربوية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية) تحت اشرافنا باصدارها بعد احداث بعض التعديلات والتبقيجات والاضافات التي نرى ضرورتها لكي تصبح أعم صلاحية •

استثمارة تحليل عمل

اسم الوزارة أو المؤسسة	اسم المصلحة أو الشركة أو المصنع
اسم العمل	الفئة
أسماء أخرى	القسم
رقم مسلسل	الادارة

أولاً : تعريف عام بالعمل

تاريخ التحليل

الأخصائى القائم بالتحليل

رقم مسلسل ...	اسم العمل ...
نسبة الوقت	ثانيا : تفاصيل واجبات العمل
	<p data-bbox="953 523 1022 556">١ -</p> <p data-bbox="953 697 1022 730">٢ -</p>

تابع : استمارة تحليل العمل

اسم العمل ...		رقم مسلسل ...
نسبة الوقت /.	ثالثا : تفاصيل واجبات العمل الدورية	
	(أ) أسبوعية :	
	- ١	
	(ب) شهرية :	
		- ١
		(ج) سنوية :
		- ١
		رابعا : تفاصيل الواجبات المعارضة
		- ١

تابع : استمارة تحليل عمل

اسم العمل ...	رقم مسلسل ...								
<p>خامسا : المتطلبات اللازمة لأداء العمل</p> <p>١ - التعليم : (يكتب نوع المؤهل اللازم أمام البند المناسب)</p> <p>(أ) قراءة وكتابة ... (د) مؤهل الثانوية ...</p> <p>(ب) مؤهل الابتدائية ... (هـ) مؤهل عال ...</p> <p>(ج) مؤهل الاعدادية .. (و) دراسات عليا ..</p> <p>٢ - المعرفة والمعلومات المهنية :</p> <p>(أ)</p> <p>٣ - الخبرة السابقة :</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%;">نوع الخبرة</th> <th style="width: 25%;">مدتها</th> <th style="width: 25%;">المهارة المكتسبة منها</th> <th style="width: 25%;">مصدر اكتسابها</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(أ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		نوع الخبرة	مدتها	المهارة المكتسبة منها	مصدر اكتسابها	(أ)			
نوع الخبرة	مدتها	المهارة المكتسبة منها	مصدر اكتسابها						
(أ)									

تابع : استمارة تحليل عمل

اسم العمل ...		رقم مسلسل ...	
تابع : المتطلبات اللازمة لأداء العمل			
٤ - التدريب اللازم :			
نوعه	مدته	المهارة المكتسبة منه	مكانه
٥ - الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام المستخدمة :			
نوعها	التعريف بها	نسبة الوقت المستخدمة فيه %	
١ -			

تابع : استثمار تحليل عمل

اسم العمل										رقم مسلسل				
<p>تابع المتطلبات اللازمة لـ ١.٥ العمل</p> <p>٦ - المهارات والدقة اللازمة :</p>														
نوعها					الدرجة اللازمة					أسباب لزومها				
<p>٧ - السمات الشخصية التي يتطلبها العمل :</p>														
السمات					المستوى اللازم					السمات				
أ ب ج د هـ					أ ب ج د هـ					أ ب ج د هـ				

تابع استمارة تحليل مسلسل

تابع استمارة تحليل عملي

اسم المصنف ...					رقم مسلسل ...				
تابع : المتطلبات اللازمة لأداء المصنف									
تابع : الاستعدادات والفدرات التي يتطلبها العمل									
الاستعدادات او القسدية					المستوى المطلوب				
١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
(٨) تذكر الاسماء والاشخاص					(٢٩) التمييز بالشمس				
(٩) التذكر البصري					(٣٠) التمييز العمل على				
(١٠) التذكر السمعي					(٣١) حدة الذاكرة				
(١١) التذكر المكاني					(٣٢) حدة الذاكرة				
(١٢) المعلومات المكانية					(٣٣) حاسة تذوق الطعم				
(١٣) ادراك العلاقات المكانية					(٣٤) قوة الذاكرة				
(١٤) المعالجة الذهنية للصورة					(٣٥) قوة الذاكرة				
(١٥) حجة الادراك					(٣٦) قوة الذاكرة				
(١٦) الترتيب والتدريج					(٣٧) رسم وضع الصوت				
(١٧) اتخاذ القرارات					(٣٨) رسم وضع الصوت				
(١٨) تدعيم الخطوط					(٣٩) اذن وحس تمييز او اختيار				
(١٩) الملاحظة					(٤٠) مهارة الذاكرة				
(٢٠) مهارة التعامل بالارقام					(٤١) مهارة اليد اليمنى				
(٢١) العمليات الحسابية					(٤٢) مهارة اليد اليسرى				
(٢٢) الانتباه لأشياء كثيرة					(٤٣) التأخر بين اليد اليمنى				
(٢٣) التركيز وسط أشياء كثيرة					(٤٤) التأخر بين العينين واليد اليمنى				
(٢٤) الانتباه					(٤٥) التأخر بين العين واليد والقدم				
(٢٥) تقدير الاطوال					(٤٦) الثباتية الحسية				
(٢٦) تقدير الازمان					(٤٧) التمييز				
(٢٧) تقدير الاحجام					(٤٨) التمييز				
(٢٨) تقدير كمية الأشياء					(٤٩) مظهر الشخص				
(٢٩) تمييز الالوان					(٥٠)				
(٣٠) التمييز باللمس					(٥١)				
					(٥٢)				

تابع : استشارة تحليلي

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

اسم العمل ...		رقم مسلسل ...
سادسا : المسئولية		
مسئول عن	درجة المسئولية	
	كاملة	جزئية
نتيجة الاهمال في تحمل المسئولية		
(أ) بالنسبة للأدوات والأجهزة والآلات :		
— ١		
— ٢		
— ٣		
— ٤		
(ب) بالنسبة لطرق العمل :		
— ١		
— ٢		
— ٣		
— ٤		
(ج) بالنسبة للاستثمارات والنماذج والسجلات والدفاتر :		
— ١		
— ٢		
— ٣		
— ٤		
(د) بالنسبة للنقود :		
— ١		
— ٢		
— ٣		
— ٤		

تابع : استثمارة تجليل عمل

اسم العمل ...		رقم مسلسل ...	
تابع : المسئولية			
مسئول عن	درجة المسئولية		نتيجة الاهمال في تحمل المسئولية
	كاملة	جزئية	
(هـ) بالنسبة للمواد والمهمات :			
— ١			
— ٢			
— ٣			
— ٤			
(و) بالنسبة للاتصالات الخارجية :			
— ١			
— ٢			
— ٣			
— ٤			
(ز) بالنسبة لعمل الآخرين :			
— ١			
— ٢			
— ٣			
— ٤			
(ح) بالنسبة لسلامة الآخرين :			
— ١			
— ٢			
— ٣			
— ٤			

تابع : استمارة تحليل عمل

اسم العمل ...	رقم مسلسل ...		
<p>سابعاً : العلاقة بالأعمال الأخرى</p> <p>١ - القائم بالعمل يشرف على:</p>			
عدد الأفراد	المؤهل	وظائفهم	نوع الاشراف عليهم
	دراسات عليا مؤهل عال متوسط اعدادي ابتدائي قراءة وكتابة أمية		
<p>٢ - الاشراف على القائم بالعمل :</p> <p>(أ) القائم بالعمل يخضع لاشراف من :</p> <p>(ب) نوع الاشراف :</p> <p>٣ - القائم بالعمل يرقى من القائمين بالأعمال :</p> <p>٤ - القائم بالعمل ينقل من أو الى الأعمال :</p> <p>٥ - القائم بالعمل يرقى الى :</p>			

تابع : استمارة تحليل عمل

تأهیل : استخارة تحلیلی حاصل

اسم المعمل										رقم سجل									
تابع: طرق المعمل																			
تابع: مقاطع المعمل :																			
درجة التعويض					نوع العطر					درجة التعويض					نوع العطر				
أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ
					(١٧) التواء بالقدم أو الساق										(١١) مرقعات				
					(١٨)										(١٢) منقوش				
					(١٩)										(١٣) منقوش				
					(٢٠)										(١٤) انقار بالشمع				
					(٢١)										(١٥) انقار بالشمع				
					(٢٢)										(١٦) انقار بالشمع				
٣ - الامراض المهنية التي تصيب العامل :																			
درجة التعويض					نوع المرض					درجة التعويض					نوع المرض				
أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ
					(١٠) أمراض أذن										(١) مرض رئوي				
					(١١) أمراض الجهاز التنفسي										(٢) روماتيزم				
					(١٢) أمراض معدية أو أسنانية										(٣) جرب				
					(١٣) أمراض تناسلية										(٤) أمراض قلبية				
					(١٤) أمراض عينية										(٥) حمى مفرطة				
					(١٥) عدوى مزمنة										(٦) صدمة دم				
					(٢٦)										(٧) أمراض مسالك بولية				
					(١٧)										(٨) أمراض مزمنة				
					(١٨)										(٩) صداع وأوجاع بالأسنان				

تابع: استمارة تحليل معمل

اسم العمل ...	رقم مسلسل ...
<p>تابع : ظروف العمل</p> <p>٤ - مواعيد العمل :</p> <p>(أ) عدد الساعات :</p> <p>(ب) أنواع الوردية :</p> <p>تاسعا : ملاحظات</p> <p>(تستكمل الملاحظات في ورقة منفصلة اذا تطلب الأمر ذلك)</p>	

تابع : استمارة تحليل عمل

دليل ملء استمارة التحليل

بعد أن انتهينا من عرض استمارة تحليل العمل ، ننتقل الى عمل دليل يرشد القارئ بتحليل العمل الى كيفية ملء بنود هذه الاستمارة وماهية المقصود بكل ما جاء فيها • ضمانا لتوحيد المقصود بالاصطلاحات الواردة فيها ، ولتقنين طريقة ملئها •

أولاً - تعريف عام بالعمل :

ونقصد به كتابة جملة أو اثنتين موجزتين تلخصان ماهية العمل الذى نقوم بتحليله • فلو كنا نقوم بتحليل عمل « آلة كاتبة » على سبيل المثال فيمكن كتابة التالى تحت هذا البند : كتابة التقارير والمكاتبات •• المكتوبة بخط اليد على الآلة الكاتبة من أصل وأكثر من صورة على حسب الطلب •

ثانياً - تفاصيل واجبات العمل :

تذكر تحت هذا البند الواجبات المختلفة التى يتضمنها العمل بحيث نبدأ بالواجب الأول فى الترتيب الزمنى ثم الثانى •• وهكذا الى أن تنتهى دورة عمل كاملة - (على نحو ما سبق أن عرفناها) • وفى كتابة كل واجب ينبغى أن نذكر ماهية هذا الواجب وكيفية أدائه ولماذا يؤدي ؟ • ونذكر تحت الخانة الخاصة بنسبة الوقت وأمام الواجب نسبة الوقت التقريبية التى يستغرقها هذا الواجب بالنسبة لدورة عمل كاملة • وهكذا يكون مجموع نسب الوقت أمام واجبات العمل مساوٍ للـ ١٠٠ •

ثالثاً - تفاصيل واجبات العمل الدورية :

تذكر الواجبات الدورية سواء الأسبوعية أو الشهرية أو السنوية بنفس طريقة ذكر الواجبات فى البند السابق • ويكون مجموع نسب

الوقت في الواجبات الأسبوعية مائة ، وكذا يكون مجموع نسب الوقت في الواجبات الشهرية مائة ، وبالمثل مجموع نسب الوقت في الواجبات السنوية •

رابعاً - تفاصيل الواجبات العارضة :

تذكر الواجبات العارضة بنفس طريقة ذكر الواجبات في البندين السابقين ، ويكون مجموع نسب الوقت في الواجبات العارضة مساو للمائة • والواجبات العارضة هي تلك الواجبات التي يتطلب العمل القيام بها كنتيجة لموقف غير متوقع نشأ أثناء مزاولة العامل لعمله ، كعطلة سيارة مفاجئة وسط الطريق أثناء قيادة السائق لها •

خامساً - المتطلبات اللازمة لأداء العمل :

١ - التعليم :

توضع علامة صح أمام مستوى التعليم اللازم إذا كان عاما ، ويكتب نوع المؤهل اللازم إذا كان المطلوب تعليماً متخصصاً مثل بكالوريوس هندسة مدنى أمام بند (هـ) مؤهل عال •

٢ - المعرفة والمعلومات المهنية :

تكتب مجموعة المعارف والمعلومات المهنية اللازمة للعمل مبدئياً بـ (أ) ثم (ب) وهكذا ... فمثلاً لو كان العمل الذى نحله هو « سائق سيارة أجرة » فإن (أ) هنا تكون على سبيل المثال : معرفة قواعد وقوانين المرور • و (ب) معرفة أهم الشوارع والميادين وإشارات المرور والمؤسسات والأماكن العامة بالمنطقة التى يقود فيها ... الخ •

٣ - الخبرة السابقة :

تكتب تحت خانة « نوع الخبرة » الخبرات اللازمة لانجاز العمل مع اعطاء كل خبرة رقماً وأمام كل خبرة وتحت خانة « مدتها » نكتب

الفترة اللازمة لاكتساب هذه الخبرة وتحت خانة « المهارة المكتسبة منها » نكتب نوع الخبرة التي يكتسبها الفرد منها ، وتحت خانة « مصدر اكتسابها » نكتب من أين تكتسب هذه الخبرة ؟ .

٤ - التدريب اللازم :

تذكر هنا أنواع التدريبات اللازمة للعامل ، ومدة كل منها ، والمهارة المكتسبة من كل نوع ، والمكان الذي يتم فيه (مراكز تدريب خاصة أو داخل مكان العمل أو ورش خاصة ... الخ) .

٥ - الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام المستخدمة :

تذكر هنا الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام التي يستخدمها العامل أثناء أدائه لعمله . وتذكر بنفس التسمية المعروفة بها وسط العمال ، ثم تعرف كل منها تعريفاً مبسطاً يسمح لغير المختصين بمعرفتها تحت خانة « التعريف بها » ، كما تذكر أمام كل منها نسبة الوقت التقريبية التي يستخدم فيها العامل كل أداة أو آلة أو جهاز أو مادة خام تحت خانة « نسبة الوقت المستخدمة فيه » . ويلاحظ أن نسبة مجموع نسب الوقت هنا لا يشترط أن يكون مائة ، فقد يقل عن ذلك نظراً لأن بعض واجبات العمل قد تؤدي دون الحاجة لاستخدام أدوات أو آلات أو أجهزة أو خامات ، كما قد يزيد لاستخدام المواد الخام مثلاً مع الآلات والأجهزة في نفس الوقت .

٦ - المهارة والدقة اللازمة :

تذكر أنواع المهارة المطلوبة والدقة اللازمة لأداء العمل ودرجة كل منها (ما إذا كانت عالية جداً أو فوق المتوسط أم متوسطة) تحت خانة « الدرجة اللازمة » ، كما يوضح أسباب لزومها تحت خانة « أسباب لزومها » فمثلاً إذا كنا نحلل عمل « كاتب آلة كاتبة » فإننا — على سبيل المثال — نذكر تحت النوع (١) المهارة في قراءة الخطوط غير

الواضحة ، وأمام هذه المهارة تحت خانة « الدرجة اللازمة » عالية جداً ، وتحت خانة « أسباب لزومها » حتى يستطيع قراءة مختلف الخطوط اليدوية التي ينبغى عليه نسخها على الآلة الكاتبة مهما كانت غير واضحة وهكذا ***

٧ - السمات الشخصية التي يتطلبها العمل :

وفي هذا الجدول نضع علامة X أمام السمة وتحت الخانة المناسبة للمستوى اللازم الذي ينبغي أن تكون عليه السمة حتى يؤدي العامل عمله بنجاح . فان كان يلزم أن تكون السمة على مستوى عال جداً وضعنا العلامة أمامها تحت خانة (أ) ، أما إذا كان المستوى اللازم عال فقط (أو فوق المتوسط) وضعنا العلامة تحت خانة (ب) ، وان كان المستوى اللازم متوسطاً وضعنا العلامة تحت خانة (ج) ، وان كان المستوى اللازم أقل من المتوسط وضعنا العلامة تحت خانة (د) ، أما ان كانت السمة غير لازمة على الإطلاق أو لا أهمية لها فأننا نضع العلامة تحت خانة (هـ) . وينبغي وضع العلامة أمام كل سمة ، ومترك في نهاية الجدول فراغات لتسجيل أى سمات أخرى ذات أهمية للعمل لم يرد ذكرها في الجدول . وفيما يلي تعريف للمقصود بالسمات الواحدة :

١ - النشاط العام والحيوية : ويقصد بذلك النشاط والحيوية وسرعة

الحركة وسرعة العمل والانتاج .

٢ - ضبط النفس : ويقصد به الجدية والتفكير والمثابرة وتحديد الهدف

وعدم التشتت والسيطرة على الرغبات .

٣ - السيطرة : وهى تشير الى صفات القائد وتتضمن الميل والقدرة

على المبادرة واقتناع الآخرين وقيادتهم نحو أهداف معينة .

٤ - الخضوع : وتعنى رغبة الفرد في أن يخضع للآخر وأن ياتمر

بأمره ويخضع لسيطرته .

١٠١.

٥ — الانبساط : اهتمام الفرد بإنشاء علاقات مع الآخرين واستمتاعه بالتواجد معهم والحفاظ على علاقاته معهم .

٦ — الانطواء : رغبة الفرد في العزلة والابتعاد عن الآخرين واستمتاعه بالوحدة ووضيعة من التواجد مع الآخرين .

٧ — الذكاء الاجتماعي : مهارة الفرد في التعامل مع الآخرين وفي إنشاء علاقات اجتماعية معهم تحقق له رغباته .

٨ — الميزة وعية : التحكم على الأمور والأشخاص والتعامل معهم ، على أساس ديمقراطية الحماية وخمسائهم الواقعية ، دون تحيز أو تعصب من أى نوع .

٩ — العلاقات الشخصية : وتدلل على التسامح والثقة والود التي يتبادلها مع الآخرين .

١٠ — الذميمة : الاتساق بالصفات والخصائص التي تلتصق بالذكورة كاحترام الوعود والجدية في التعامل وقوة الشخصية ، والجرأة .

١١ — الاتزان النفسي : الخلو من مظاهر الاضطرابات والأمراض النفسية .

١٢ — تحمل المسؤولية : الرغبة والقدرة على أن يحمل الفرد على عاتقه مهمة إنجاز واجبات معينة على وجه مرض دون تردد أو هروب من ذلك .

٨ — الميول المهنية التي يتحلبها العمل :

ونضع في هذا الجدول علامة X أمام كل ميل وتحت الخانة المناسبة للدرجة التي ينبغي أن يكون عليها الميل حتى ينجح العامل في عمله .
فإن كان يلزم توافر الميل بدرجة عالية جدا وضعت العلامة أمامه تحت خانة (١) ، وإن كان يلزم توافره بدرجة عالية (أو فوق المتوسط)

وضعت العلامة أمامه تحت خانة (ب) ، وان كان يلزم توافره بدرجة متوسطة وضعت العلامة أمامه تحت خانة (ج) ، وان كان يلزم توافره بدرجة أقل من المتوسط وضعت العلامة تحت خانة (د) ، أما اذا كان الميل غير لازم أو لا أهمية له وضعت العلامة أمامه تحت خانة (هـ) وكما في البند السابق ينبغي وضع علامة أمام كل ميل • وموجود في نهاية الجدول فراغات لوضع الميول التي يرى القائم بتحليل العمل ضرورة اضافتها بالنسبة لهذا العمل • ونعرف فيما يلي المقصود بالميول الواردة في الجدول :

١ - الميل للعمل الميكانيكى : الرغبة في استخدام الآلات والعدد والأجهزة •

٢ - الميل للعمل الابتكاري : الرغبة في ابداع واختراع أشياء جديدة أو طرق جديدة للعمل •

٣ - الميل للعمل الأدبي : الرغبة في قراءة الأعمال الأدبية أو ممارستها •

٤ - الميل للعمل الفني : التذوق والاستمتاع أو ممارسة النشاطات الفنية المختلفة ، كالنحت والزخرفة والتصوير والرسم والموسيقى •

٥ - الميل للعمل الكتابي : الرغبة في الاعمال المكتبية والمتعلقة بأعمال السكرتارية •

٦ - الميل للعمل الروتيني : الرغبة في الأعمال المتكررة على وتيرة واحدة •

٧ - الميل للعمل الإداري : الرغبة في الأعمال التي تتطلب اشرافا وإدارة •

٨ - الميل للخدمات الاجتماعية : الرغبة في مساعدة الآخرين والاشتراك في نشاطات جماعية لخدمتهم •

٩. — الميل للعمل العلمى : الرغبة فى البحث العلمى والاطلاع وتحصيل المعرفة .

١٠. — الميل للأعمال التى تتطلب العزلة : الرغبة فى الأعمال التى تقتضى العزلة والابتعاد عن الآخرين كالباحث فى معمله .

١١. — الميل للأعمال التجارية : الرغبة فى القيام بالاتجار والبيع والشراء والاستبدال .

١٢. — الميل للأعمال الحسابات والمراجعات : الرغبة فى القيام بالأعمال التى تتطلب العمليات والمراجعات الحسابية والاحصائية .

٩. — الاستعدادات والقدرات التى يتطلبها العمل :

فى هذا الجدول نضع علامة \times أمام كل استعداد أو قدرة وتحت الخانة المناسبة للمستوى الذى ينبغى أن يكون عليه الاستعداد أو تكون عليه القدرة حتى ينجح العامل فى عمله . فان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى عال جدا وضعت العلامة أمامها تحت خانة (أ) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى عال (أو فوق المتوسط) وضعت العلامة أمامها تحت خانة (ب) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى متوسط وضعت العلامة أمامها تحت خانة (ج) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى أقل من المتوسط وضعت العلامة أمامها تحت خانة (د) . أما ان كان الاستعداد أو القدرة غير لازمين أو لا أهمية لهما فى هذا العمل وضعت العلامة أمامهما تحت خانة (هـ) . وكما فى البندين السابقين ينبغى أن نضع علامة أمام كل استعداد أو قدرة . ومترك في نهاية الجدول فراغات لوضع الاستعدادات أو القدرات التى يرى القائم بتحليل العمل ضرورة اضافتها بالنسبة للعمل الذى يقوم بتحليله . وفيما يلى تعريف بالقدرات والاستعدادات الواردة فى هذا الجدول :

١. — الذكاء العام : القدرة على التفكير السليم والحل المناسب للمشكلات .

- ٢٠ - الحكم : القدرة على الحكم الصائب على الأمور وتقديرها
تقديرًا دقيقًا •
- ٢١ - الاستدلال اللفظي : معرفة وفهم المعاني للكلمات والعبارات
والقطع •
- ٢٢ - طلاقة التعبير : سهولة تكوين جمل وعبارات تعبر عن المعاني التي
يريد الفرد أن يوصلها •
- ٢٣ - تذكر الأفكار المجردة : تذكر المبادئ والنظريات كتذكر الخطط
والنظم •
- ٢٤ - تذكر التعليمات الشفوية : تذكر سلسلة من التعليمات والبيانات
الشفوية •
- ٢٥ - تذكر التعليمات الكتابية : تذكر سلسلة من التعليمات المكتوبة
وغير ذلك من بيانات •
- ٢٦ - تذكر الأسماء والأشخاص : القدرة على التعرف أو تذكر الأسماء
والأشخاص عن طريق المظهر أو الصوت •
- ٢٧ - التذكر البصري : القدرة على استرجاع وتمييز وإعادة تكوين مواد
سبق عرضها أو التعرض لها بصريًا •
- ٢٨ - التذكر السمعي : استرجاع أو تذكر الموضوعات من بين المثيرات
السمعية المدركة سابقًا •
- ٢٩ - التذكر المكاني : تذكر المواضع الخاصة بالأشياء وأماكن
تواجدها •
- ٣٠ - المعلومات الميكانيكية : القدرة على التعرف وتسمية الأدوات
والأجهزة الميكانيكية •
- ٣١ - ادراك العلاقات المكانية : القدرة على اكتشاف العلاقات بين
الأشياء على أساس أبعادها ومواضعها •

١٥٥

- ١٥ - القدرة على تصور حركة الأشياء ،
مثل تصور الشيء وهو يدور في اتجاهات مختلفة .
- ١٥ - السرعة الإدراكية : سرعة معرفة أو استخراجه شكل معين من مجموعة متشابهة من الصور أو الأشكال .
- ١٦ - الترتيب والتنظيم : ترتيب الخطوات أو الموضوعات في نظام مناسب محكم .
- ١٧ - اتخاذ القرارات : القدرة على الوصول إلى قرارات حكيمة .
- ١٨ - تصميم الخرائط : القدرة على وضع الخطوات ومعرفة الأشياء التي يجب عليها لتحقيق غرض معين .
- ١٩ - المبادرة : القدرة على معرفة المشكلات التي تتضمنها مواقف العمل وعلاجها على حسب مقتضيات الموقف دون انتظار تعليمات معينة من الآخرين .
- ٢٠ - سهولة التعامل بالازدحام والعماليات الحسابية : القدرة على القيام بالعمليات الحسابية والاحصائية والرياضية .
- ٢١ - الانتباه لأشياء كثيرة : القدرة على تركيز الانتباه والوعى ، وعلى إجراء متعددة من موقف العمل في وقت واحد أو تحويل الانتباه من جزء لجزء بسرعة .
- ٢٢ - التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه : القدرة على أداء العمل وسط الضجيج والصخب والعوامل التي تشتت الانتباه .
- ٢٣ - تقدير الأطوال : القدرة على تخمين طول الشيء أو مقارنة أطوال مختلفة بطول معين أو تقدير الفرق بين طولين أو أكثر .
- ٢٤ - تقدير الأوزان : القدرة على تخمين وزن الشيء أو مقارنة أوزان مختلفة بوزن معين أو تقدير الفرق بين وزنين أو أكثر .
- ٢٥ - تقدير الأحجام : القدرة على إصدار أحكام دقيقة تتعلق بالأبعاد .

- ٢٦ - تقدير كمية الأشياء : القدرة على إصدار أحكام دقيقة تتعلق
بكمية الأشياء أو سمعتها .
- ٢٧ - تمييز الألوان : القدرة على التمييز بدقة عن طريق النظر بين
الألوان المختلفة للأشياء .
- ٢٨ - التمييز باللمس : القدرة على التمييز بين الأشياء بدقة عن
طريق اللمس وحساسية الأصابع .
- ٢٩ - التمييز بالشم : القدرة على التمييز بدقة عن طريق حاسة
الشم بين الروائح المختلفة .
- ٣٠ - التمييز العضلي : القدرة على إصدار أحكام دقيقة على أساس
الحساسية العضلية ، كالتى يتطلبها تقدير الوزن عن طريق
الرفع .
- ٣١ - حدة الابصار : القدرة على ادراك الأشياء أو التحقق منها
أو تحديد موضعها عن بعد باستخدام الابصار .
- ٣٢ - حدة السمع : القدرة على التمييز الدقيق بين الأصوات
والاحساس بها من بعد .
- ٣٣ - حاسة تذوق الطعم : القدرة على التمييز الدقيق لأوجه الشبه
والاختلاف فى الطعم عن طريق التذوق وتقدير المذاق .
- ٣٤ - قوة الأيدى : القدرة على أداء العمل الذى يتطلب قوة فى
الأصابع واليدين .
- ٣٥ - قوة الظهر : القدرة على أداء العمل الذى يحتاج الى عضلات
قوية بالساقين والرجلين .
- ٣٦ - قوة الساقين : القدرة على أداء العمل الذى يحتاج الى عضلات
قوية بالساقين والرجلين .
- ٣٧ - زمن رجع الصوت : القدرة على الاستجابة الحركية المتأخرة
بسرعة لمنبه صوتي .

- ٣٨ — زمن رجع الضوء : القدرة على الاستجابة الحركية المتأخرة
بسرعة ضوئية •
- ٣٩ — زمن رجعى تمييزى أو اختياري : القدرة على الاستجابة الحركية
المتأخرة بسرعة لتنبه صوتى أو ضوئى مميز دون الاستجابة لنبه
آخر صوتى أو ضوئى ، ويبد دون الاخرى •
- ٤٠ — مهارة الاصابع : القدرة على تحريك الاصابع للقيام بسلسلة
من الحركات التى تتطلب وضع الاشياء فى أماكنها بسرعة ودقة •
- ٤١ — مهارة اليد اليمنى : القدرة على تحريك اليد اليمنى لاداء
سلسلة من الحركات التى تطلب منها لوضع الأشياء فى أماكنها
بسرعة ودقة •
- ٤٢ — مهارة اليد اليسرى : القدرة على تحريك اليد اليسرى لاداء
سلسلة من الحركات المطلوبة منها بسرعة ودقة •
- ٤٣ — التأزر بين اليدين : القدرة على تحريك اليدين معا للاشتراك
فى عمل ما بسرعة وبدقة •
- ٤٤ — التأزر بين العينين واليدين : القدرة على السيطرة بدقة على
حركات اليدين على أساس ما تراه العينان •
- ٤٥ — التأزر بين العين واليد والقدم : القدرة على القيام بعمل
متأزر بين اليدين والقدمين على أساس ما تراه العينان (كما يحدث
فى قيادة السيارات) •
- ٤٦ — المثابرة العضلية : القدرة على العمل حتى لو كانت الظروف
صعبة لفترة طويلة وبدون راحة كبيرة ودون احساس بالملل والتعب
والرغبة فى انهاء العمل •
- ٤٧ — الطول : الطول المناسب لمن يشغل العمل •
- ٤٨ — الوزن : الوزن المناسب لمن يشغل العمل •
- ٤٩ — مظهر الشخص : مظهر الشخص الخارجى (جماله ، جاذبيته ،
أناقته) •

١٠٠- النشاط البدنى الذى يتطلبه العمل :

ونضع فى هذا الجدول علامة X أمام كل نشاط وتحت خانة المناسبة لدرجة تطلب العمل لهذا النشاط ، فإذا كانت درجة تطلب العمل لهذا النشاط عالية جدا وضعت العلامة تحت خانة (أ) ، وإذا كانت هذه الدرجة عالية (أو فوق المتوسط) وضعت العلامة تحت خانة (ب) ، وإذا كانت هذه الدرجة متوسطة وضعت العلامة تحت خانة (ج) ، وإذا كانت هذه الدرجة أقل من المتوسط وضعت العلامة تحت خانة (د) ، أما إذا كان العمل لا يتطلب هذا النشاط أو لا قيمة له فى هذا العمل وضعت العلامة تحت خانة (هـ) ويجب وضع علامة X أمام كل نشاط . ومتروك فى نهاية الجدول فراغات لذكر النشاطات البدنية التى يتطلبها العمل ولم ترد فى الجدول . وفيما يلى تعريف للمقصود بالنشاطات الواردة بالجدول :

- ١ - المشى : التحرك من مكان لآخر على القدمين فى خطوات متتابة دون الجرى .
- ٢ - القفز : دفع الجسم لأعلى أو أسفل عن طريق حركات عضلات القدمين والساقين .
- ٣ - الجرى : التحرك بسرعة باستخدام القدمين والساقين بطريقة أسرع من المشى .
- ٤ - التوازن : المشى والوقوف والجرى على أماكن أو أسطح ضيقة مع توازن الجسم منعاً للسقوط .
- ٥ - التسلق : الصعود أو النزول من السلالم والسقالات والأعمدة باستخدام الساقين واليدين والذراعين معا .
- ٦ - الزحف : التحرك من مكان لآخر على اليدين والركبتين أو على اليدين والقدمين .

١٠٩

٧ - الوقوف : ارتكاز الجسم على القدمين والساقين في هيئة معتدلة أو قريبة من الاعتدال *

٨ - الدوران : ادارة الجسم والفرد جالس أو واقف *

٩ - الانحناء : ثني الجسم للأمام أو للخلف أو للجانبين أو لأسفل باستخدام الجذع والعمود الفقري *

١٠ - القبع : ثني الجسم عن طريق ثني الساقين وثني العمود الفقري *

١١ - الركوع : ثني الساقين عند الركبتين والارتكاز على إحدى الركبتين أو اللتنتين معا *

١٢ - الجلوس : الارتكاز على الردفين أو مؤخرة الجسم *

١٣ - مد اليد : مد الذراعين أو اليدين في أى اتجاه *

١٤ - الرفع : رفع الشئ أو خفضه من مستوى آخر *

١٥ - الحمل : نقل الشئ من مكان آخر برفعه باليدين والذراعين أو وضعه على الكتف *

١٦ - الرمي : دفع الشئ أو قذفه في الهواء سواء بحركة اهتزازية من اليد أو الذراع *

١٧ - القبض باليد : مسك الشئ أو القبض عليه أو ادارته أو تحريكه باليد أو اليدين (وليس بالأصابع فقط) *

١٨ - الدفع : بذل جهد لتحريك شئ بعيد عن مصدر القوة ويتضمن ذلك الدق والضغط على الدواسات *

١٩ - الإمساك بالأصابع : الالتقاط أو العصر أو القيام بحركات تعتمد أساسا على الأصابع *

- ٢٠ - اللمس : ادراك صفات الأشياء مثل الحجم والشكل والخشونة ودرجة الحرارة عن طريق أطراف الأصابع .
- ٢١ - التكلم : التعبير عن الأفكار أو تبادلها باستخدام الكلمات المنطوقة .
- ٢٢ - الرؤية : ادراك طبيعة الشيء باستخدام الإبصار .
- ٢٣ - السمع : ادراك طبيعة الاصوات باستخدام الأذن .
- ١.١ - نواحي العجز التي تمنح صاحبها من مزاوله هذا العمل :

تكتب في أرقام متتابعة جوانب العجز التي تمنح صاحبها من مزاوله العمل بنجاح وسبب ذلك ، فمثلا لو كان العمل موضع التحليل هو سائق سيارة فيمكن كتابة :

- ١ - كف البصر (العمى) لحاجة السائق الى الإبصار لرؤية المسارة والأشياء المحيطة حتى لا يصطدم بها .
- ٢ - الصمم (عدم السمع) لحاجته لسماع أصوات التنبيه المختلفة المصادرة حتى لا يقع أو يتسبب في حادث .
- ٣ - فقد الذراعين : لحاجته الى الذراع واليدين لتحريك وضبط عجلة القيادة .
- ٤ - فقد الساقين : لحاجته الى الساق والقدمين للضغط على البنزين والفرامل .

سادسا - المسئولية :

تقسم المسئولية في هذا الجدول الى ثمانية أنواع (كما هو موضح بالجدول) . ويذكر تحت كل نوع منها جملة المسئوليات التي تقع على كاهل العامل تحت خانة « مسئول عن » . وأمام كل مسئولية

تذكرها وتحت خانة « درجة المسؤولية » نكتب مدى مسؤولية العامل في هذه المسؤولية ، هل هي « كاملة » ، أى يحاسب وحده على عدم الوفاء بها ، أم « جزئية » ، أى يشترك غيره معه في الحساب والمسئولية عنها . فنضع علامة X أمام كل مسؤولية تحت خانة المناسبة لدرجة المسؤولية . وأمام كل مسؤولية نذكر تحت خانة « نتيجة الإهمال في تحمل المسؤولية » ماهية الضرر الذى ينجم عن عدم الوفاء بهذه المسؤولية وقيمتها .

سابعاً — العلاقة بالأعمال الأخرى :

ويسجل في هذا البند علاقات العمل موضع التحليل بالأعمال الأخرى داخل نفس مؤسسة العمل ، وهى العلاقات الخاصة بالإشراف والترقية والنقل . ويقسم هذا البند إلى خمسة بنود فرعية :

١. — القائم بالعمل يشرف على :

يكتب في هذا الجدول أمام كل نوع من المؤهلات وتحت خانة « عدد الأفراد » عدد الموظفين أصحاب المؤهل الذين يشرف عليهم القائم بالعمل ، وتحت خانة « وظائفهم » تكتب وظائفهم ، وتحت خانة « نوع الإشراف عليهم » يكتب (مباشر) أو (غير مباشر) تبعاً لنوع الإشراف الذى يقوم به القائم بالعمل على ذوى المؤهل هذا .

٢. — الإشراف على القائم بالعمل :

يذكر أمام بند (أ) أسماء الأعمال التى تشرف على القائم بهذا العمل (وليس أسماء العاملين) . فمثلاً لو كان العمل موضع التحليل هو عمل « مدرس رياضة بالمدرسة الثانوية » فاننا نذكر في هذا البند : « مدرس أول الرياضة بالمدرسة — وكيل المدرسة — ناظر المدرسة — موجه الرياضة ، أما البند (ب) فنذكر أنواع الإشراف على القائم بالعمل من حيث كونه مباشراً أم غير مباشر .

٣ - القائم بالعمل يرقى من القائمين بالأعمال :

تذكر هنا الأعمال التي يمكن أن يكون القائم بالعمل قد رقى منها .
فمثلاً لو كان العمل موضع التحليل هو « ناظر مدرسة ثانوى » فنذكره
هنا « وكيل مدرسة ثانوى - ناظر مدرسة اعدادى » على سبيل
المثال .

٤ - القائم بالعمل ينقل من أو الى الأعمال :

تذكر هنا الأعمال التي تقع في نفس مستوى ونوع العمل الذي
نقوم بتحليله بحيث يمكن نقل العامل من هذا العمل موضع التحليل
الى أى منها أن أقصى الأثر ، دون أن يمل ذلك ترقية للعامل أو
تخفيضاً له أو أضراراً به . فمثلاً نقوم بتسجيل عمل « كاتب
حسابات » مثلاً فيمكن أن تذكر فيه « كاتب أرشيف » - « كاتب
- كاتب آلة كتابة » .

٥ - القائم بالعمل يرقى الى :

تكتب هنا الأعمال التي يمكن أن يرقى اليها القائم بالعمل الذي
نقوم بتحليله . فمثلاً لو أننا نقوم بتدليل عمل « مدرس ثانوى
رياضة » فيمكن أن نكتب أن هذا البند « مدرس أول ثانوى رياضة -
وكيل مدرسة ثانوى - ناظر مدرسة اعدادى » .

ثامناً - ظروف العمل :

يتضمن هذا البند أربعة بنود فرعية :

١ - ظروف مكان العمل :

وتشمل الظروف الخاصة بمكان العمل . ونضع علامة (أ) أمام
(أ) إذا كان العامل يعمل في مكان العمل يؤدي به داخل دكان مما يشغل الترقية .
هسايقات الجو وظروفه وتقلباته ، أو نضع العلامة (ب) بالخالج .

١.١.٣

ان كان العمل يؤدي خارج المباني أو تحت مظلات مما لا يحقق وقاية كافية من تقلبات الجو ومضايقاته .

ثم ننتقل بعد ذلك للمجدول فنضع أمام كل ظرف من الظروف المذكورة فيه علامة X تحت الخانة (أ) ان كان الظرف ملائماً تماماً للعامل ، وتحت الخانة (ب) ان كان ملائماً للعامل (أو فوق المتوسط في ملائمته للعامل) ، وتحت الخانة (ج) ان كان متوسط الملاءمة للعامل ، وتحت الخانة (د) ان كان غير ملائم للعامل (أو تحت المتوسط في ملائمته للعامل) ، وتحت الخانة (هـ) ان كان غير ملائم على الإطلاق للعامل أو يسبب ضيقاً بالغاً له . وقد لا يتوافر ظرف للعامل فنضع العلامة أمامه حسب مدى ملائمة عدم توافر الظرف للعامل ، فمثلاً ان لم تكن هناك أثرية بمكان العمل نضع علامة X أمام « أثرية » تحت خانة (أ) وهكذا . . . وبالمجدول فراغات في نهايته لكتابة الظروف التي قد نرى اضافتها عند تحليل عمل معين . ولا بد من وضع علامة أمام كل ظرف .

٢. — مخاطر العمل :

ويتضمن هذا البند أنواع المخاطر المختلفة التي يتعرض العامل للضرر أثناء قيامه بعمله . وفي الجدول نضع علامة X أمام كل نوع من هذه المخاطر تحت خانة (أ) ان كان العامل يتعرض له بدرجة عالية جداً ، و (ب) ان كان العامل يتعرض لهذا الخطر بدرجة عالية ، و (ج) ان كان يتعرض له بدرجة متوسطة ، و (د) ان كان يتعرض له بدرجة أقل من المتوسط (أو يتعرض له قليلاً) ، و (هـ) ان كان العامل لا يتعرض لهذا النوع من الخطر على الإطلاق . وفي نهاية الجدول فراغات لاضافة أنواع أخرى من الأخطار قد نرى اضافتها عند تحليل عمل معين . ولا بد من وضع علامة أمام كل نوع من هذه الأخطار .

٣ - الأمراض المهنية التي تصيب العامل :

يختص هذا البند بالأمراض التي قد تصيب العامل من جراء عمله في هذا العمل • وعلى القائم بتحليل العمل أن يضع علامة X أمام كل نوع من أنواع المرض تحت خانة (أ) أن كانت درجة تعرض العامل له (أو احتمال إصابته به) كبيرة جدا ، وتحت خانة (ب) أن كانت درجة تعرضه له كبيرة ، وتحت خانة (ج) أن كانت درجة تعرضه له متوسطة ، وتحت خانة (د) أن كانت درجة تعرضه له تحت المتوسط وتحت خانة (هـ) أن كان العامل لا يتعرض له على الإطلاق من جراء عمله • وبنهاية الجدول فراغات لذكر أنواع أخرى من الأمراض بسبب العمل قد يرى القائم بتحليل عمل معين إضافتها • ولا بد من وضع علامة أمام كل من هذه الأمراض •

٤ - مواعيد العمل :

المقصود بمواعيد العمل هي الفترة التي يفرض على العامل قضاءها في العمل وتوقيتها • ولهذا نذكر أمام البند (أ) عدد الساعات، عدد ساعات العمل الرسمية التي يقضيها العامل يوميا في عمله ، وأمام البند (ب) أنواع الوردية : ما إذا كان العمل يتم في وردية موحدة صباحا مثلا من الساعة الثامنة كل يوم ، كما هو الحادث في أغلب مصالح الحكومة ، أو يتم العمل في ورديات متناوبة أسبوعيا أو شهريا مثلا ، بحيث يعمل العامل هذا الأسبوع في وردية الصباح ، والأسبوع الذي يليه في وردية بعد الظهر ، والأسبوع الذي يليه في وردية الليل ، وهكذا ، كما يحدث في أغلب المصانع • وفي بند أنواع الوردية تذكر صناعة ابتداء كل وردية وساعة نهايتها •

تاسعا - ملاحظات :

تذكر في هذا البند كافة الملاحظات التي قد يرى القائم بتحليل العمل تسجيلها عن هذا العمل أو عن هذا التحليل ، مثل ظروف التحليل

أو تقييمه لعملية جمع البيانات • أو استحالة ملء بعض بنود هذه الاستمارة عند قيامه بالتحليل ، أو اضطراره لتعديل بعض بنودها ، أو الغائها ، أو إضافة بنود لم ترد في الاستمارة ، أو شرح مصطلحات خاصة وردت في الاستمارة لا يفهمها إلا المختصون ، أو أية تعليقات يريد ذكرها في هذا الشأن •

وقد لا تكفى المساحة المخصصة في استمارة تحليل العمل لبند الملاحظات التي يريد ذكرها القائم بتحليل العمل ، ولهذا ينبغي استكمال هذا البند في أوراق منفصلة ترفق بالاستمارة •

تحليل الحركة والوقت

ان تحليل أو دراسة الحركة والوقت Motion and Times Study قد تكون لازمة كخطوة في تحليل بعض الاعمال الحركية ، أى التي تتضمن واجبات حركية يستخدم فيها العامل عضلاته • وفى هذه الحالة لا تعتبر دراسة الحركة والوقت بديلا لتحليل العمل ، بل خطوة من خطواته تخدم هدف تحليله ، أو على أكثر حد إضافة اليه ، حتى تزداد فكرتنا عن العمل وضوحا ، وحتى يستكمل تشريحنا التفصيلي للعمل ، خاصة إذا كان الهدف من تحليل العمل هو التوصل إلى أفضل كيفية لأدائه وأدائها وأسرعها ، حتى نضع تصميميا كافيا لكيفية أدائه ، لتدريب العامل عليه • ولهذا فإن الأعمال الاشرافية أو الادارية أو الذهنية عامة لا تحتاج إلى هذا النوع من الدراسة ، طالما أنها لا تتطلب أساسا واجبات حركية عضلية •

ودراسة الحركة والوقت لعمل معين عبارة عن رصد وتسجيل الحركات المختلفة التي يؤديها العامل لانجاز عمله بترتيب حدوثها مع حساب الوقت الذى تستغرقه كل حركة ، أى أننا فى هذه الحالة نقوم بتحليل العمل إلى حركاته الفعلية وحساب زمن كل حركة • وبهذا فإننا عن طريق المقارنة بين حركات العمال الماهرة وأوقاتهما وبين غيرهم من

غير المهرة يمكننا التعرف على الحركات الضرورية المسهمة في عملية الانتاج ، وتلك الطائفة التي تكلف جهدا ووقتا دون اسهام فعلى في عملية الانتاج . ومن هنا يمكن تصميم نموذج للقياس بالعمل يتلافى الحركات الطائفة ويبقى على الحركات الاساسية اللازمة لعملية الانتاج، كما يمكن أن نستحدث أو نعدل من حركات تلزم لسرعة ودقة وسهولة انجاز العمل . ثم ندرّب العمال سواء الجدد أو القدامى ، على طريقة الانتاج الاقتصادية هذه المتمثلة في هذا النموذج الموضوع لانجاز العمل بناء على دراسات حركته وأزمانها .

وتتم دراسة الحركة والوقت للعمل عن طريق الملاحظة لعدد من العمال المهرة وغير المهرة ، وتسجيل كل حركة يقوم بها العامل على حسب ترتيبها وأمامها الزمن الذي استغرقته كل حركة . لكن الأعمال التي تتم حركاتها بسرعة لا يستطيع القائم بالملاحظة تسجيلها أو تسجيل أزمانها ، ويستطيع أن يتغلب أخصائي تحليل الحركة والوقت على ذلك ، بأن يضع ساعة خبيرة بجوار العامل تقيس الزمن الى جزء من الثانية ، ثم يصور فيلما سينمائيا للعامل وهو يقوم بعملية الانتاج ، وفي عرضه لهذا الفيلم بسرعة بطيئة يمكن أن يلاحظ الحركة بدقة ويسجلها ، كما يحسب الى جزء من الثانية الوقت الذي استغرقته كل حركة ، حيث تظهر في الفيلم الساعة في تحركها وحسابها للزمن الى جوار حركات العامل ونتائجها .

دقة عملية تحليل العمل وكفاءتها

لا شك أن قيمة تحليل العمل وقدرته على تحقيق أهدافه تعتمدان أساسا على مدى دقة عملية التحليل وكفاءة القائم بها وقدرته على جمع البيانات والمعلومات الشاملة والصادقة عن العمل ، وقدرته على تنظيمها وعرضها في استمارة تحليل العمل . لهذا فان هناك عدة احتياجات يفضل الاسترشاد بها أثناء عملية التحليل لتحقيق الدقة والكفاءة المطلوبة لها . ومن أهمها ما يلي :

١ — أن يقوم بالتحليل أخصائي مؤهل وذو خبرة في تحليل الأعمال *

٢ — أن يحتفظ أخصائي تحليل العمل في ذهنه بصورة لاستمارة تحليل العمل وكافة ما تحويه من بنود وكيفية ملئها ، فهذا يساعد على توجيه جهده واهتمامه الى جمع البيانات المطلوبة لاستمارة تحليل العمل دون أن ينسى منها شيئاً ذا بال *

٣ — أن يقوم أخصائي تحليل العمل بملاحظة أكثر من عامل من مختلف مستويات العمال (الماهر — نصف الماهر — غير الماهر) أثناء القيام بالعمل ، حتى تكتمل له صورة لكيفيات الاداء ، التي ولا شك تختلف بعض الشيء من عامل لآخر ، خاصة وأننا نقوم بتحليل العمل دون اقتترانه بعامل معين ، أى أننا نقوم بتحليل العمل وليس العامل *

٤ — أن يقوم بتحليل العمل الواحد أكثر من أخصائي كل على حدة ، وبعد أن ينتهي كل منهم من تحليل العمل يجتمعون على هيئة لجنة تتناقش فيما بينها في نتائج تحليل كل منهم بحيث يخرجون في نهاية الأمر باتفاق على البيانات التي توضع في بنود استمارة تحليل العمل * وفي حالة عدم الاتفاق على بيان محدد يؤخذ بالبيان الذي يتفق عليه العدد الأكبر منهم *

٥ — يفضل قبل الاعتماد على أخصائيين لتحليل العمل والوثوق في كفاءتهم لهذه العملية أن يختار عملاً معيناً يقوم كل منهم على حدة بتحليله ، ثم تحسب درجات الاتفاق بين كل منهم وزميله ، فإذا كانت درجات الاتفاق عالية دل ذلك على الثقة الكبيرة التي يمكن أن نضعها في الأخصائي ، أما إذا كانت منخفضة فإن ذلك يدل على نقص كفاءة الأخصائي وأنه مازال في حاجة الى تدريب أكثر ودراسات أعمق في تحليل العمل حتى يمكن الوثوق فيه *

خلاصة القول أن عملية تحليل العمل المعين ، بالاضافة الى ما قد تتضمنه من تحليل الحركة والوقت فيه ، سوف تضع أيدينا على الخصائص الأساسية التي ينبغي أن تتوافر للفرد حتى ينجح فيه ، سواء كانت هذه الخصائص جسمية أو ذهنية أو شخصية • لهذا فان تحليل العمل هو الخطوة الأولى التي ينبغي أن تسبق عملية الاختيار له أو التوجيه اليه أو التأهيل عليه أو النقل اليه ، اذ لا ينبغي أن يختار له أو يوجه اليه أو يؤهل عليه أو ينقل اليه الا من تتوافر فيه الخصائص الأساسية اللازمة للنجاح فيه على نحو ما يؤدي اليه تحليله •

وينبغي أن نشير الى أن تحليل العمل لا يفيد فقط في العمليات الأربع السابقة (الاختيار - التوجيه - التأهيل - النقل) وانما يفيد أيضا في أمور كثيرة تتعلق بالعمل ، فهو يتخذ - على سبيل المثال - أساسا لعمليات تقييم العمل ، والتدريب عليه ، وتأمين العاملين فيه ضد أخطاره ، وتحسين الأداء فيه ، وعمل مقياس موضوعي لكفاءة العامل فيه •

المراجع

- ١ - دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكلوجية المهن - القاهرة
- النهضة العربية - ١٩٦٥ •
- ٢ - المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية (الوحدة النفسية
والتربوية) - استمارة تحليل وظيفة - القاهرة - الهيئة العامة لشئون
المطابع الأميرية - ١٩٧١ •

الفصل الرابع

تحليل الفرد

إذا كان الأساس العلمي الأول لعمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل المهني هو تحليل العمل الذي نريد الاختيار له أو التوجيه إليه أو التأهيل فيه أو النقل إليه للتعرف على الخصائص الأساسية التي يتطلبها العمل في الفرد لينجح فيه على نحو ما عرضنا في الفصل السابق ، فإن الأساس العلمي الثاني لتلك العمليات هو تحليل الفرد الذي نبحث أمر اختياره للعمل أو توجيهه إليه أو تأهيله عليه أو نقله إليه ، لنتحقق من توافر الخصائص المطلوبة للعمل في هذا الفرد . فعلى سبيل التمثيل مع التبسيط ، لو انتهينا من تحليل عمل ما إلى أن الخصائص الأساسية اللازمة للفرد حتى ينجح فيه هي :

- ١ - ارتفاع الذكاء .
- ٢ - اجادة اللغة الانجليزية .
- ٣ - مظهر شخصي جذاب .

فمنه لابد لنا من تحليل الفرد الذي يتقدم للالتحاق بهذا العمل (بمعنى قياس ذكائه ومعرفة مدى اجادته للغة الانجليزية وتقدير مدى جاذبية مظهره الشخصي) فان تبين أن ذكائه مرتفع وأنه يجيد اللغة الانجليزية وأنه ذو مظهر جذاب عين في العمل والا استبعد من التعيين فيه وفضل عليه من تتوافر فيه الخصائص الثلاث المذكورة .

اذن فتجليل الفرد يعنى قياس وتقدير مختلف خصائصه سواء الجسمية أو العقلية أو الشخصية لتبين مدى صلاحية الفرد لعمل معين .

ولعل من أهم الخصائص التي تخضع للتقدير في عملية تحليل الفرد ما يلي :

١ - الخصائص الجسمية : كالظهر الخارجى ، والصحة العامة ، والطول ، والوزن ، وجوانب العجز الجسمية المختلفة (كفقْد الاطراف أو الفراعين • الخ) والاضطرابات أو الامراض الجسمية المختلفة ، (كالضغط والسكر ••• الخ •

٢ - الخصائص العقلية : كالذكاء والذاكرة والقدرة الميكانيكية والقدرة الحسابية والقدرة اللغوية والاستعداد الفنى •• الخ •

٣ - المهارات الحسية والحركية : كمهارة الاصابع ، والتآزر بين العين واليد والقدم ، وزمن الرجوع ، وحدة الابصار ، وحدة السمع ، وقوة حاسة اللمس ••• الخ •

٤ - الخصائص الانفعالية : كالانبساط والانطواء ، والمثابرة ، وتحمل المسئولية ، والاتجاهات العصبية ، والاتجاهات الاضطهادية والميول العدوانية ، والاتجاهات الاكتئابية ، ومستوى النضج الانفعالى ، والميول والتفضيلات المهنية •• الخ •

٥ - الخلفية التحصيلية والمعرفية : كالمؤهل الحاصل عليه الفرد ونوع التدريب الذى استكمّله ، ونوع الخبرة أو الخبرات التى حصلها من التحاقه بأعمال سابقة •• الخ •

وسائل تحليل الفرد :

إذا كان ما سبق أن ذكرناه فى البنود الخمسة السابقة يمثل الخصائص الهامة التى تدور حولها عملية تحليل الفرد ، فان السؤال الذى يطرح نفسه عندئذ هو : كيف نصل الى هذا التحليل للفرد ؟ أو بمعنى

آخر ، ما هي الوسائل التي تستخدم لتحليل الفرد وتقدير خصائصه ؟
هناك عدة وسائل نستعين بها في تقدير خصائص الفرد وتحليله ،
ومن أهمها :

- ١ — ممارسة العمل تحت الاختبار .
- ٢ — البيانات المسجلة بملفات سابقة عن الفرد .
- ٣ — بيانات طلب الالتحاق • Application Form
- ٤ — المقابلة الشخصية • Interview
- ٥ — الاختبارات النفسية • Psychological Tests

أولا : ممارسة العمل تحت الاختبار :

تلجأ كثير من الشركات والمؤسسات والمصالح الى تعيين راغب
العمل بها لفترة معينة تحت الاختبار . وفي نهاية الفترة المحددة يقدم
رئيس الفرد أو المشرف عليه تقريراً يضمنه مدى صلاحية الفرد للعمل
وتقدير الرئيس أو المشرف لخصائص الفرد اللازمة للعمل ، وما اذا
كانت هذه الخصائص في الفرد تبلغ المستوى الذي ينبغي ان تكون عليه
للنجاح في هذا العمل ، كل ذلك من وجهة نظر الرئيس أو المشرف أو من
وجهة نظر أكثر من رئيس أو مشرف .

ولهذه الوسيلة ميزات كما أن لها عيوباً . أما ميزاتها فمن أهمها :

١ — أنها تسمح بالحكم على مدى صلاحية الفرد للعمل من خلال
موقف العمل الفعلي وهو موقف حي ، واقعي ، طبيعي غير متكلف أو
متصور على عكس ما يحدث في الاختبار النفسي أو المقابلة الشخصية .

٢ — أنها تسمح بالحكم على علاقات الفرد الاجتماعية مع زملاء
العمل من خلال موقف العمل الفعلي والاحتكاك الشخصي الذي مع غيره ،
وهذا موقف طبيعي غير متكلف أو متصور على عكس ما يحدث في الاختبار
النفسي أو المقابلة .

٣ - أنها تسمح بالحكم على مدى ما يتمتع به الفرد من نضج
نفسى وخصائص مختلفة من خلال الملاحظة المباشرة لتصرفاته الفعلية
في مواقف العمل الطبيعية وعلاقاته الاجتماعية المتبادلة *

وتقابل مثل هذه الميزات عدة عيوب لهذه الوسيلة من أهمها :

١ - طالما يعلم الفرد أنه تحت الاختبار وأنه لم يثبت في العمل
بعد ، فانه غالباً ما يزيّف من حقيقة نفسه حتى تمر فترة الاختبار
ويحصل من رؤسائه أو المشرفين عليه على اعتراف بصلاحيته للعمل ،
وفي هذه الحالة يبدو مطيعاً لاوامر رؤسائه ولتعاليم العمل ولوائحه ،
ومخلصاً لعمله غيورا عليه لا يتأخر عن مواعيد الحضور ، ولا يغيب
عن العمل ، ولا يلتبس أوهى الأعذار لأخذ اجازات مرضية بل على
العكس قد يذهب الى العمل برغم ما به من مرض يستحق معه الاجازة ،
كما يعامل زملاءه في العمل برقة ودماثة *** الخ . وفي مثل هذه الحالة
قد ينخدع الرؤساء فيوصون بصلاحيته للعمل وتثبيته فيه حتى اذا
ما اطمأن الى ذلك انكشفت حقيقته وتبدت سوءاته *

٢ - الحكم على خصائص الفرد من جانب رؤسائه أو المشرفين
عليه عادة ما يخضع الى حد كبير للذاتية ويتعدى عن الموضوعية تبعاً
للعلاقة الوجدانية التي تربط الرئيس أو المشرف بالفرد تحت الاختبار .
فقد يكون الرئيس أو المشرف ممن يستهويهم الدح والاطراء والتملق
فينحاز الى جانب الفرد ان كان ممالئاً ومتملقاً يجيد اظهار الاستحسان
والتقدير والولاء للرئيس أو المشرف حتى وان كان يضمّر غير ذلك
حقيقة ، ويقف ضد الفرد الذى لا يرغب أو لا يجيد الممالأة والتملق
فيوصى بعدم تثبيته في العمل وبعدم اجتيازه فترة الاختبار بنجاح
مهما كان الفرد كفؤاً وصالحاً للعمل . ولعل هذه الآفة أكثر تفشياً كلما
كان المجتمع أكثر تخلفاً *

٣ - حتى مع افتراض حسن النية من جانب الفرد تحت الاختبار
ونحسن النية من جانب الرئيس أو المشرف المكلف باصدار الحكم

على مدى صلاحية الفرد (أى انتفاء العيين السابقين) ، فان هناك ضعفا أساسيا في تقدير خصائص الفرد ومدى صلاحيته عن طريق التعيين تحت الاختبار ، هو عدم وجود أساس موضوعي لتقدير هذه الخصائص وتلك الصلاحية • ولهذا كثيرا ما نجد رئيسين أو مشرفين على فرد واحد يعطى كل منهما تقديرا مختلفا لنفس الفرد • فهذا يراه صالحا للعمل بينما يراه الآخر على أنه غير صالح • وذلك لعدم وجود محكات أو أسس واضحة محددة لاختلاف عليها لتقدير خصائص الفرد وصلاحيته • بالإضافة الى أننا لا ينبغي أن نفترض كفاءة أغلب الرؤساء والمشرفين (مع افتراض حسن نواياهم) وقدرتهم على إصدار الاحكام الصائبة على من يرأسونهم أو يشرفون عليهم ، نتيجة لنقص مستوى التعليم والخبرة •

٤ - هناك بعض الأضرار التي قد تعود على الفرد من إجراء اقامه في عمل تحت الاختبار قبل التأكد من صلاحيته لهذا العمل • فقد يتعرض لاصابات فيه نتيجة عدم صلاحيته لهذا العمل ، كما قد يفشل فيه ، مما قد يزعزع ثقته في نفسه وفي امكان نجاحه في العمل عموما • كما أن هناك بعض الخسائر التي قد تعود على العمل نفسه من ارقام أفراد جدد عليه تحت الاختبار قبل التأكد من صلاحيتهم لهذا العمل • فقد يسيء استخدام الآلة مما ينتج عنه اتلافها ، كما قد يسيء التعامل مع المواد الخام أو المنتجات مما يؤدي الى تبديدها ، كما أنه قد يحدث ارباكا في شبكة العلاقات الاجتماعية داخل جماعة العمل التي ينضم اليها نتيجة عيب في تكوينه النفسى أو جهل بأصول التعامل مع الرؤساء أو الزملاء أو المرءوسين •

ثانيا : البيانات المسجلة بملفات سابقة عن الفرد :

كثيرا ما توجد بيانات مسجلة عن الفرد في مناسبات مختلفة سابقة مجمعة في ملفات رسمية ، كذلك البيانات الموجودة بملف الفرد في المدرسة أو المعهد أو الجامعة ، أو الموجودة بملف خدمة الفرد في

مؤسسة عمل معينة • وهذه البيانات الموجودة بتلك الملفات تلقي الكثير من الضوء على خصائص الفرد المختلفة • فاستعراض البيانات المختلفة التي توجد في مثل هذه الملفات تلقي الضوء على امكانات الفرد العقلية والتحصيلية (فمثلا الشهادات الدراسية تبين عن ذكاء مرتفع ان كان يبدو فيها النجاح بتفوق ، كما تدل على قدرة لغوية عالية ان كانت درجاته مرتفعة في اللغات ، وقدرة رياضية عالية ان كانت درجاته في المواد الرياضية مرتفعة ، وقدرة فنية منخفضة ان كانت درجاته في المواد الفنية منخفضة وهكذا • الخ • كما أن الجزاءات وصور التحقيقات التي تتم مع الفرد توضح الى أي حد يمكن اعتبار هذا الفرد عدوانيا أو مضطربا نفسيا ، كما توضح الى أي حد يبلغ توافقه الاجتماعي في علاقاته بالرؤساء أو الزملاء في العمل أو الدراسة • كما أن الشهادات المرضية والتقارير الطبية الموجودة بمثل هذه الملفات توضح استعدادات الفرد الجسمانية للعمل • هذا اضافة الى أن التقارير السرية السنوية التي توضع عن الفرد بملفات خدمته ، توضح بصفة عامة الى أي حد بلغ توافق الفرد ونجاحه في عمله •

وقد توجد بالملفات الرسمية السابقة عن الفرد نتائج بعض الاختبارات النفسية التي سبق تطبيقها عليه في مناسبات مختلفة كنسب ذكائه أو درجات قدراته العقلية المختلفة أو استعداداته الحسية الحركية • الخ ، مما قد يوفر علينا مشقة اعادة تطبيق مثل هذه الاختبارات والاستفادة من هذه الدرجات في معرفة خصائص الفرد المختلفة •

وتتجلى الاستفادة من البيانات المسجلة بملفات رسمية سابقة عن الفرد كأوضح ما تكون في حالات النقل من مؤسسة عمل الى أخرى ، حيث تطلب مؤسسة العمل التي يريد الفرد الانتقال اليها من مؤسسة العمل التي يعمل الفرد بها أن ترسل اليها ملف خدمته للاطلاع على البيانات الرسمية المسجلة به وفحصه • ولا تقبل مؤسسة العمل أن ينتقل اليها الفرد الا بعد أن تطمئن ، من فحصها لملف خدمته السابقة على

صلاحيته للعمل الذي يرغب الانتقال اليه • وكأن المؤسسة قد استعانت بما جاء من بيانات مسجلة في هذا الملف على تحليل الفرد وتقدير خصائصه لتطمئن الى مدى صلاحيته لمثل هذا العمل الذي يرغب النقل اليه • كما تتجلى هذه الاستفادة أيضا في حالات ترقية الأفراد الى وظائف أعلى ، حيث تفحص ملفاتهم لاتاحة فرصة للتنبؤ الأدق بما سوف يكون عليه الفرد من توفيق ونجاح في الوظيفة المطلوب الترقية اليها • ونكاد تكون البيانات الموجودة بالملفات الرسمية الوسيلة الاساسية التي يلجأ اليها المسئولون بوزارة التربية والتعليم لاختيار طلابي الاعارة للتدريس بالأقطار العربية الشقيقة في الوقت الحالي ، على اعتبار أن البيانات الموجودة بملف المدرس مثل تقاريره السرية والفنية وتوصيات الرؤساء المختلفة وآرائهم عن المدرس ومدى توفيقه في العمل كمدرس ... الخ ، أساس مناسب لتقدير مدى صلاحية المدرس للاعارة الى القطر الشقيق وتمثيل بلده هناك •

وهذه الوسيلة ، مثل غيرها من الوسائل في تحليل الفرد — لها ميزاتهما كما أن لها عيوبها • أما ميزاتهما فمن أهمها :

١ — أن الكثير من البيانات المسجلة هذه ناتج عن مواقف فعلية حية وليست متصورة ، لذا فهي تعكس (بفرض موضوعية وقائعهما) خصائص الفرد كما تبدو في مواقف الحياة الفعلية وفي علاقات الفرد الواقعية سواء في مجال الدراسة أو العمل •

٢ — الكثير من البيانات المسجلة هذه تتحقق فيه درجات أعلى من الموضوعية وعدم التحيز ، مثل بيانات شهادات الدراسة وبيانات الاختبارات النفسية ، وبالتالي يمكن الاطمئنان الى الاحكام التي تبني عليها فيما يتعلق بخصائص الفرد ومدى صلاحيته للعمل •

أما عيوب هذه الوسيلة فمن أهمها :

١ — أن بعض البيانات المسجلة هذه قد سجلت في مناسبات تختلف

اختلافا جوهريا عن طبيعة المواقف التي يتعرض لها الفرد في عمله الجديد ، اذ ان العمل الجديد غالبا ما يكون مختلفا في طبيعته عن العمل السابق الذي سجلت البيانات في مواقفه . فمثلا لو كان هناك بيان مسجل بملف المدرس يشير الى أن تقريره السرى ضعيف في العمل ، فان هذا البيان لا يصلح للتنبؤ بضعف هذا المدرس في عمل السكرتارية لو نقل اليه . فقد يكون مدرسا فاشلا ، على حين يصبح سكرتيرا ناجحا .. وهكذا ... نظرا لاختلاف طبيعة الأعمال .

٢ - أن بعض البيانات المسجلة هذه يخضع لدرجة كبيرة من الذاتية مبتعدا عن الموضوعية . فقد يرجع التقرير السرى الضعيف للفرد الى كراهية الرئيس له أكثر من ضعف الفرد الفعلى في أدائه لعمله . كما قد يكون الجزء الموضوع بملف الفرد ليس مرجعه سوء تصرف من جانب الفرد أو اضطراب في سلوكه بقدر ما يرجع الى رغبة من جانب الرئيس للايقاع بالفرد على أئفه الأسباب .

ثالثا : بيانات طلب الالتحاق Application

تميل كثير من مؤسسات العمل الى وضع نماذج خاصة بها لطلب الالتحاق بالإعمال الشاغرة فيها . ويختلف نموذج طلب الالتحاق من مؤسسة عمل الى أخرى ، وان كان الاختلاف في الغالب غير جوهري . ويتضمن طلب الالتحاق أساسا بنودا تتعلق باسم طالب العمل بالمؤسسة كاملا وعنوانه وتاريخ ميلاده ومحل ميلاده وجنسيته وحالته الاجتماعية وعدد الأولاد وعدد من يعولهم ومعاملته العسكرية ومؤهلته الدراسية والخبرة السابقة له ، والعمل الذي يطلب الالتحاق به والمرتب أو الفئة التي يريد التعيين عليها ، واللغات التي يجيدها والهوايات التي يمارسها ، والمناطق أو الأماكن التي يفضل العمل بها ... الخ وتنظيم هذه البيانات في نموذج خاص يملؤه طالب الالتحاق .

والمفروض أن البيانات لا توضع أو تختار في نموذج « طلب الالتحاق بالعمل » بطريقة اعتباطية وانما توضع في النموذج بناء على

دراسة توضح أهمية البيان وعلاقته بالنجاح أو الفشل في الأعمال الموجودة بالمؤسسة • فان تبين أن نوع المؤهل الدراسى يرتبط بالنجاح في العمل وضع بند خاص بالمؤهلات الدراسية الحاصل عليها طالب العمل ، وان تبين أن اجادة لغة معينة ضرورة للنجاح في العمل وضع بند خاص باللغات التى يجيدها طالب العمل ، وان تبين أن الخبرة شرط للنجاح في العمل وضع بند خاص بالخبرات التى حصلها طالب العمل وهكذا ••

ومن ثم فان البيانات التى يملؤها الفرد في نموذج طلب الالتحاق بالعمل تلقى الكثير من الضوء على استعدادات الفرد وخصائصه المختلفة بما يساعد على تحليل الفرد وتقدير مدى صلاحيته لشغل عمل معين • فمثلا لو كان العمل المطلوب التعيين فيه هو عمل « مهندس زراعى » ونظرنا الى البند الخاص بالمؤهل في طلب استخدام فرد معين فوجدنا أن مؤهله « ليسانس حقوق » فان هذا يشير الى أن هذا الفرد لا يصلح للعمل المطلوب • أما لو وجدنا أن مؤهله هو « بكالوريوس زراعة » فان هذا ينبئ باحتمال صلاحيته للعمل المطلوب التعيين فيه ، وهكذا ••• ومن أهم ميزات بيانات طلب الاستخدام أنها تكون عادة بيانات موضوعية محددة لا تحتل الاختلاف في وجهات النظر ، كما يسهل التأكد منها عن طريق المستندات الرسمية • فمثلا تاريخ ميلاد الفرد ومؤله وخبراته كلها محددة لا خلاف عليها ، وهكذا في أغلب بيانات طلب الالتحاق •

لكن من أهم عيوبها أن طالب شغل الوظيفة قد يضال في أثناء ملئه البيانات فيذكر عن نفسه بيانات مرغوبة للعمل لكنها لا تنطبق عليه ، لكنه من حسن الحظ يسهل كشف هذا التضليل عند مطالبة طالب شغل الوظيفة بتقديم المستندات اللازمة للتعين ، أو عند إجراء المقابلات والاختبارات النفسية له •

ونظرا لسهولة استخدام هذه الوسيلة (بيانات طلب الالتحاق) في تحليل الفرد ، إذ أن النظر اليها في بضع دقائق كفيلا بتحديد مبدئى

لصلاحية الفرد أو عدم صلاحيته للعمل المعين (على نحو ما ذكرنا في المثال السابق) فإن هذه الوسيلة تكاد تكون وسيلة أساسية من وسائل تحليل الفرد ، كما يبدأ بها لتحديد من تنطبق ومن لا تنطبق عليه شروط العمل ، فيستبعد منذ البداية ، ودون بذل جهود لتحليله عن طريق الوسائل الأخرى ذلك الفرد الذي لا تنطبق عليه شروط العمل ، كما تشير بيانات طلب الالتحاق •

رابعاً : المقابلة الشخصية Interview :

المقابلة الشخصية عبارة عن لقاء يتم بين أخصائى تحليل الفرد وبين الفرد الذى يرغب فى طلب العمل أو فى عملية التوجيه أو التأهيل أو النقل ، وفى هذا اللقاء يتم تبادل الحديث بينهما • وتقع على أخصائى تحليل الفرد مهمة توجيه المقابلة وتوجيه الحديث الذى يتم فيها بحيث يخدم الغرض من المقابلة والمتمثل فى تقدير خصائص معينة فى الفرد يلزم تقديرها لمعرفة مدى صلاحيته لعمل معين •

والمقابلة الشخصية أكثر وسائل تحليل الفرد شيوعاً بين المسؤولين عن التعيين فى الوظائف ، وقبلوا منهم ذلك أنها أكثر وسائل تحليل الفرد اعتماداً على مهارة القائم بتحليل الفرد وأقلها خضوعاً للمقاييس المحددة ، وبالتالي يمكن أن يدعى أى مسئول مهما كان تخصصه ومهما كانت خبرته أنه يستطيع إجراء المقابلة بكفاءة عالية ، وأنه يستطيع عن طريق مقابلة قصيرة أن يعرف كافة خصائص الفرد ، ويقدر دقيقاً ما إذا كان يصلح لعمل معين أم لا • لهذا نجد الكثيرين من المسؤولين يفضلون المقابلة الشخصية فى تحليل الفرد عما عداها لיתاح لهم الاشتراك فيها على أساس ادعاءاتهم أنهم خبراء فيها ، كما أنها تتيح لهم من جانب آخر أن يختلوا مع الأخصائيين الحقيقيين فى المقابلة دون أن يكون هناك محك موضوعى محدد وواضح يفصل بين الرأى الأكثر صواباً والآخر الأكثر بعداً عن الصواب • ومن هنا يتاح للمسؤولين التأثير أكثر فى تقييم الأفراد باستخدام المقابلة حتى تناسب أهواءهم فيختارون أو يرفضون طالبي الاستخدام حسب أهوائهم متدعين بنتائج المقابلة •

اذن فالمقابلة سلاح ذو حدين أن أحسن استخدامه أفاد ، وان أسىء استخدامه وخضع للأهواء عاد بالأضرار .

لهذا ، فإن المقابلة الشخصية تعتبر من أكثر وسائل تحليل الفرد حاجة إلى أخصائي ماهر ، حاصل على تأهيل نفسى عال وخبرة في اجراء المقابلات كافية . ذلك أن على هذا الأخصائي أن يستنتج الكثير من خصائص الفرد ليس من اختبارات أو مقاييس موضوعية او بيانات محددة لا خلاف عليها ، أو ملاحظة الفرد وهو يمارس العمل تحت الاختبار ، بل من مجرد حوار لفظي يجريه مع الفرد . ومن هنا فإن هذا الأخصائي ما لم يكن على درجة عالية من المهارة في ادارة مثل هذا الحوار وما لم يكن أيضا على درجة عالية من الفهم والقدرة على قراءة ما بين السطور ومعرفة دلالاته النفسية ، ما لم يكن متمتعا بهذا كله سهل على الفرد أن يضل الأخصائي ويخدعه ، فاذا بالأخصائي المضلك يرى فيه من الخصائص المرغوبة الحميدة مالا يتوافر حقا فيه .

ولما كان اجراء المقابلات الشخصية يحتاج إلى كل هذه الدرجة من المهارة والكفاءة ، فإن تأهيل أخصائي المقابلة واعداده ينبغي أن يكون على مستوى عال ، ونفضل لتحقيق ذلك أن يتم ما يلي :

١ - أن يختار أخصائي المقابلة الجديد من بين المتأهلين من الحاصلين على مؤهل جامعي في علم النفس .

٢ - أن تجرى معه مقابلة شخصية للاطمئنان إلى توافر الخصائص الشخصية التي تجعل منه أخصائي مقابلة ناجح ، كاللياقة ، والاتزان النفسى ، والبرونة ، والموضوعية ... الخ .

٣ - بعد أن يتم اختياره على النحو السابق يبدأ في حضور المقابلات الشخصية التي يجريها خبير في المقابلة يكلف بتدريبه . ويكون دور الأخصائي الجديد في هذه المرحلة من التدريب دور المشاهد فقط للمقابلات التي تجرى أمامه والمتضمن في كيفية ادارتها كما يوجه إلى قراءة مراجع علم النفس الأساسية التي تعمق معرفته بخصائص

الشخصية الانسانية ودوافعها ودينامياتها وسوءها ومرضها واطرانها واضطرابها ونموها وتدهورها وتفسير سلوكها •

٤ - بعد أن تستغرق المرحلة السابقة مدة يراها المكلف بتدريب الأخصائي الجديد أنها كافية يبدأ الخبير المدرب في السماح للأخصائي الجديد بالتدخل معه في المقابلة ، وذلك بتوجيه بعض الأسئلة والاستفسارات للفرد الذي يقومان بمقابلته ، ثم بعد أن تنتهي المقابلة يتناقش الخبير المدرب مع الأخصائي الجديد في محتوى المقابلة وما دار فيها ، وكيفية الاستدلال من هذا المحتوى على توافر خصائص معينة في الفرد الذي قابلاه • وفي هذا كله يقوم الخبير المدرب بتوجيه وإرشاد الأخصائي الجديد وتصحيح ما يقع فيه من خطأ سواء في طريقة سؤال الفرد أو في كيفية تقييمه لمادة المقابلة والاستدلال منها على خصائص الفرد •

٥ - بعد أن تستغرق المرحلة السابقة مدة كافية ، ويرى الخبير المدرب أن الأخصائي الجديد قد وصل الى درجة من التدريب والخبرة تمكنه من القيام بإجراء المقابلة كاملة ، يسمح له بأن يقوم بإجرائها كلها في حضوره ، وفي بعض المناسبات يتدخل الخبير المدرب في المقابلة بتوجيه بعض الأسئلة والاستفسارات الى الفرد الذي يقومان بمقابلته • وبعد أن تنتهي المقابلة ، يتناقش الخبير المدرب مع الأخصائي الجديد في محتوى المقابلة ويقيم له كيفية ادارتها ويبين له أوجه الضعف والقوة فيها ، وكيفية علاج القصور الذي لحق بها • كما يترك الخبير المدرب للأخصائي الجديد فرصة تقدير خصائص الفرد على أساس محتوى المقابلة التي أجراها معه ، ثم يراجع معه هذا التقدير ويعدله فيه بعد مناقشته واقتناعه بالتعديل الواجب •

٦ - تظل المرحلة السابقة من التدريب مستمرة ، مع استمرار التوصية بالقراءات التي سبق أن أشرنا اليها حتى يطمئن الخبير المدرب الى أن الأخصائي الجديد قد اكتسب الخبرة والمهارة اللتين تمكنانه من إجراء المقابلة بنجاح ، والحكم بدقة على خصائص الفرد من المادة

التي أعطيت فيها • وعند هذا الحد يقرر الخبير المدرب أن الاختصاصي الجديد أصبح اختصاصيا في اجراء المقابلة وأنه يمكن الاعتماد عليه وتركه وحده لاجرائها ، وبهذا ينتهي تدريبيه •

ومن الجدير بالذكر أن هذا التخطيط الذي عرضناه لتدريب اختصاصي المقابلة قابل للتعديل وان كنا نرى فيه أنه كاف لاعداد اختصاصي ناجح للمقابلة • كما لا شك أيضا أن الفترة التي تستغرقها كل مرحلة ، والفترة الكلية للتدريب ، سوف تقصر أو تطول كل منها على حسب نوعية الخبر المدرب ، ونوعية الاختصاصي الجديد ، وظروف التدريب عموما •

ولا شك أن المقابلة اذا قام باجرائها خبراء أكفاء تحققت لها درجة عالية من الدقة والصدق في تحليل الافراد والحكم على مدى صلاحيتهم لعمل معين • « والأدلة على صدق المقابلة يمكن أن تستمد من البحث الشامل الذي قام به مركز تدريب مصانع ورمنج للطائرات في مدينة دروفيلد Drow Field بولاية فلوريدا ، فقد أهمل قسم التعيين في هذا المركز في كثير من الحالات توصية الممتحنين في المقابلة بارسال الأفراد الى المدارس ، وقد يسر ذلك فرصة مقارنة النجاح في التدريب على بعض الأعمال الحربية للأفراد الذين رشحوا بناء على نتائج المقابلة التي أجراها أفراد نالوا قسطا وافرا من التدريب في هذا الشأن ، بنتائج تحصيل الأفراد الآخرين الذين نقلوا وعينوا عن طريق القسم دون اجراء أى مقابلة لهم • ونتائج الدراسة لهاتين المجموعتين مبينة في الجدول رقم (١) ، ويلاحظ في هذا الجدول أن ٨٤ في المائة من بلين أولئك الذين عينوا بواسطة قسم المقابلة قد تخرجوا من المدرسة في الوقت المحدد ، على حين لم ينته من هذه الدراسة من المجموعة التي عينت عشوائيا الا ٢٩ ٪ فقط + + + + (٦ ، ٧٨٨ - ٧٩٠) •

جدول (١) نتائج التحصيل المدرسي لعدد ٢٢٦ فردا لأربع دورات تعليمية تبدأ في أغسطس ١٩٤٣ ، اعتمادا على السجلات المدرسية

نتائج الدراسة	عدد الأفراد المتسقين بالمقابلة	عدد الأفراد المعيّنين عشوائيا	النسبة المئوية لأفراد المقابلة	النسبة المئوية للأفراد المعيّنين عشوائيا
المفصولون لعدم الاستعداد	٠	١١	٠	٢٢
المفصولون لعجز جسمي	١٠	١٨	٦	٣٥
المحولون للفرق الأخرى لرسوبهم	١٨	٧	١٠	١٤
(مجموع المفصولين)	(٢٨)	(٣٦)	(١٦)	(٧١)
الناجحون بتقدير مقبول	٢٥	٨	١٤	١٦
الناجحون بتقدير جيد	٥٤	٤	٣١	٨
الناجحون بتقدير جيد جدا	٦١	٣	٣٥	٦
الناجحون بتقدير ممتاز	٧	صفر	٤	صفر
(مجموع الناجحين)	(١٤٧)	(١٥)	(٨٤)	(٢٩)
المجموع الكلي	١٧٥	٥١	١٠٠	١٠٠

وتمتاز المقابلة الشخصية — كأحدى وسائل تحليل الفرد — بأنها
تتيح احتكاكا شخصيا حيا مع الفرد ، بحيث يتاح لأخصائى المقابلة أن
يلاحظ الفرد في موقف اجتماعي واقعي يجمع بين الفرد وبين الأخصائى .
وهذا يسمح للأخصائى بتقدير جوانب هامة في شخصية الفرد ، قد
لا يستطيع تقديرها بغير المقابلة ، مثل مظهر الشخص الخارجى ومدى
جاذبيته ومدى ثقته في الآخرين وفي نفسه ومدى طلاقته ومرونته
ولباقته في المواقف التى تحتاج احتكاكا اجتماعيا . الخ .

هذا ويحسن في كثير من الحالات أن ينضم الى أخصائى المقابلة
النفسي ، أخصائى فنى في مجال العمل الذى نحلل الفرد لتقدير مدى
ما ينتظره من نجاح أو فشل لوعين فيه أو وجه اليه أو أهل عليه أو نقل
اليه ، فيشتركان معا في اجراء المقابلة للفرد . وتزداد الحاجة الى
اشتراكهما معا اذا كان العمل المعنى عملا فنيا دقيقا معقدا ، فيهتم
الأخصائى النفسى بتقدير الجوانب الشخصية والنفسية ، على حين

يهتم الأخصائي الفني بتقدير المهارات والمعلومات والخبرات والمعارف التي يمتاز بها الفرد وتلزم للنجاح في العمل ، بحكم أن هذا الأخصائي الفني اقدر من الأخصائي النفسي على تقديرها .

أنواع المقابلة :

يمكن أن نقسم المقابلة الى ثلاثة أنواع على الوجه التالي :

١- المقابلة المحددة أو المقننة : Standardized Interview

وفي هذا النوع من المقابلة يخضع أخصائي المقابلة ظروف المقابلة للتحديد والضبط والتقنين ، بحيث تتم المقابلة مع هذا الفرد بنفس الطريقة والظروف التي تتم بها مع غيره . ففي هذه الحالة يعد القائم بالمقابلة الأسئلة التي توجه في أثناء المقابلة ويرتبها ترتيباً جامداً لا يخضع للتغيير . كما أن الالفاظ والطريقة التي توجه بها الأسئلة لا تتغيران . والهدف من هذا النوع من المقابلة ان نضمن توحيد ظروف المقابلة والأسئلة التي توجه فيها حتى لا يختلف تأثير ظروف المقابلة لفرد عن آخر فيرجع بالتالي جزء من اختلاف تقييم فرد عن آخر الى اختلاف ظروف المقابلة ، وليس الى اختلاف أساسي في خصائص كل منهما . كما أن هذا النوع من المقابلة يتيح لأخصائي المقابلة الاستعداد للمقابلة بقائمة من الأسئلة المرتبة المحددة الالفاظ ، فيضمن بذلك عدم نسيان أسئلة أساسية كان ينبغي توجيهها في أثناء المقابلة . كما يضمن توقيده الالفاظ الأسئلة بما يضمن — الى حد كبير — توحيداً في فهم الأفراد لمضمونها ، بعكس ما اذا ترك حراً فقد يفيض مع فرد في شرح المقصود من سؤال ويوجز مع آخر ، فيختلف المضمون الذي يفهمه كل منهما عن الآخر . كما أن هذا النوع من المقابلة يتيح للأخصائي فرصة دراسة ألفاظ الأسئلة لضمان توحيد المعنى الذي توحى به لدى مختلف الأفراد ، كما يتيح دراسة أنسب ترتيب للأسئلة . . . الخ .

ومع كل هذه الميزات للمقابلة المقننة فان هناك عيوباً جوهرياً لها، ومنها أن هذا التوحيد والتقنين يجعلها جامدة غير مستساغة ومصطنعة

الى حد بعيد ، بل انها تكون أشبه بأسئلة وكيل النيابة الذي يريد أن يتلقى عنها ردا ، ذلك أن الأسئلة معدة من قبل ومرتببة ، كما أن الظروف محددة لا يسمح بالخروج عليها . فمثلا اذا لم يفهم فرد السؤال الذي يوجهه أخصائى المقابلة اليه ، فانه غير مسموح للأخصائى بشرحه حتى يفهم الفرد مضمونه ، بل كل ما يحدث هو أن يكرر الأخصائى السؤال بنفس الالفاظ . وبمعنى آخر، فانه غير مسموح للأخصائى أن يكيف ظروف المقابلة ومايدور فيها على حسب ظروف الفرد الذى يقوم بمقابلته ونوعيته ، ومن هنا تبدو متكلفة مصطنعة ، كما تبدو وكأنها مجرد استبيان Questionnaire يتكون من أسئلة وفراغات لكتابة اجاباتها على نحو ما هو معروف فى الاختبارات النفسية .

٢ - المقابلة غير المنظمة أو غير الموجهة :

Unsystematic Interview or Non-directive

هذا النوع من المقابلة عكس المقابلة المقتنة تماما ، حيث لا تكون هناك موضوعات محددة تحديدا سابقا لدى أخصائى المقابلة يبحث عن تغطيتها ، لذا يترك القائم بالمقابلة الفرصة الكاملة للفرد لأن يذكر ما يريد ذكره ، وينتقل من موضوع لآخر فى حرية تامة ، وكأنها أقرب شئ الى التداعى الحر Free Association المعروف فى التحليل النفسى . ولا يكاد القائم بالمقابلة يتدخل فى توجيه المقابلة الا عندما يطلب اليه الفرد ذلك ، أو عندما يفرغ الفرد من الكلام ويصمت ، وهنا يقوم أخصائى المقابلة بمحاولة حث الفرد على الاستمرار فى الكلام أو يوجهه بشكل غير مباشر وغير محدد الى مجالات للحديث أبرزت ظروف المقابلة أهمية الحديث فيها .

وهذا النوع من أفضل أنواع المقابلات التى تهدف الى معرفة خصائص الفرد البعيدة الأعماق ذات التأثير الكبير فى توجيه سلوكه حتى دون أن يدرك . كما أنها تمتاز بترك الحرية شبه الكاملة للفرد لكى يتحدث فيما يود الحديث فيه دون قسره على الخوض فى أمور لا يريد الحديث فيها . لكن من أهم عيوبها أن المقابلة قد تنتهى دون أن

يستكمل أخصائى المقابلة البيانات التى يريد معرفتها عن خصائص الفرد ، طالما أنه لم يسبق له — على عكس ما يحدث فى المقابلة المقتنة — أن أعد الأسئلة التى تكشف عن البيانات المطلوبة ، وطالما أنه لا يرغم الفرد على الحديث فى موضوعات معينة عن طريق الأسئلة المباشرة عنها ، بل يترك له الحرية للتحدث فيما يرغب الحديث فيه •

٣ — المقابلة المنظمة : Systematic Interview :

فى هذا النوع من المقابلة يقوم أخصائى المقابلة باعداد خطة لما سوف تكون عليه المقابلة ، فيحدد مسبقا الموضوعات التى ينبغى أن تدور حولها المقابلة وينظمها • ويمكن له بعد ذلك أن يكتب رموس الموضوعات التى ينبغى أن تدور حولها المقابلة فى بطاقة ، تاركا الأسئلة وتفصيلها داخل كل موضوع تحددتها ظروف المقابلة الفعلية • ويضع هذه البطاقة أمامه فى كل مقابلة ليسترشدها بها فى ادارة المقابلة مع الفرد ، بحيث يسأل السؤال الذى يناسب ظرف المقابلة ، ويناسب مستوى فهمه ، ويشرح له المقصود منه ان وجدا صعوبة فى فهمه ، ولا ينتقل بأسئلته الى موضوع الا اذا انتهى من جمع البيانات الكافية عن الموضوع الذى يسبقه وهكذا ، حتى يفرغ من استكمال البيانات عن جميع الموضوعات المحددة بالبطاقة فينهى المقابلة •

ويمتاز هذا النوع من المقابلة بتحديدده للموضوعات التى ينبغى أن تغطيها المقابلة ، وبالتالي فان أخصائى المقابلة لا ينهى المقابلة الا بعد أن يطمئن الى تغطية كافة الموضوعات اللازمة • كما أن هذا النوع من المقابلة يسمح بمرونة كافية فى توجيه الاسئلة على حسب ظروف المقابلة ونوعية الفرد ، بحيث تبدو الأسئلة وكأنها فى سياقها الطبيعى من وحى الموقف الحى الذى يجمع بين الأخصائى والفرد • ويختفى بذلك تكلف الأسئلة وتصنعها الذى نلاحظه فى المقابلة المقتنة • هذا اضافة الى أن المرونة فى توجيه الأسئلة تسمح للأخصائى بأن يشرح للفرد المقصود من الأسئلة وأن يطمئن الى فهمه لها •

وللمقابلة المنظمة ميزة أخرى أساسية ، هي أنها تسمح للأخصائي بأن يستخدم صيغة الأسئلة المباشرة أو غير المباشرة ، كما يسمح له بأن يستخدم طريقة تداعي الأفكار ، بحيث لا يقاطع الفرد أو يوجه انتباهه نحو موضوع معين الا بعد أن يفرغ تماما من متداعياته حتى لو بدت بعيدة عن الموضوع الذي قصد اليه السؤال أو كان في ذهن الأخصائي وقت توجيهه . كما أن درجة تنظيم هذه المقابلة درجة مرنة تتحدد على حسب هدف المقابلة وظروفها ورغبة أخصائي المقابلة ، فقد يرفع هذه الدرجة بحيث تقترب المقابلة من المقابلة المكننة ، وقد يخفضها بحيث تقترب من المقابلة غير المنظمة أو غير الموجهة ، ذلك أن هذا النوع يتوسط النوعين السابقين ويستفيد من ميزتهما . ومن ثم فهو يتطلب مستوى أعلى من المهارة لدى الأخصائي .

وفيما يلي نموذج لبطاقة تتعلق بمقابلة من نوع المقابلات المنظمة صممت لتصلح للاستخدام في مجال توجيه المكفوفين :



قسم البحث والاحكام واستيعاب

بطاقة

التقييم النفسى والتوجيه المهني

رئيس القنصلية
رئيسة القنصلية
قسم الشؤون

١ - بيانات أولية :

الاسم : _____ تاريخ القياس : _____
المؤهل الدراسى أو المستوى التحصيلى : _____ تاريخ الميلاد : _____
الحالة الاجتماعية : _____ الجنس : _____
الأعمال التى له خبرة بها : _____

ب - القدرة العقلية العامة :

١ - اسم الاختبار : _____ ٣ - درجة أو نسبة الدكاء : _____
٢ - اسم الاختبار : _____ ٤ - درجة أو نسبة الدكاء : _____

توزيع (١٠٥) ١٠٠٠ ١٩٧١ - طباعة مصر للنشر

د - الشخصية

هـ - القدرات الخاصة

الصفة	التقدير	الدرجة				
		أ	ب	ج	د	هـ
١. تحمل المسئولية والاعتماد على النفس :	ممتاز ، فوق المتوسط ، متوسط ، أقل من المتوسط ، سيئ					
٢. التصرف :	ممتاز ، فوق المتوسط ، متوسط ، أقل من المتوسط ، سيئ					
٣. الاتجاهات الاجتماعية :	ممتازة ، فوق المتوسطة ، متوسطة ، أقل من المتوسطة ، سيئة					
٤. الاتجاهات الدنوائية :	خفيف ، أقل من المتوسطة ، متوسطة ، فوق المتوسطة ، شديد					
٥. الاتجاهات الصافية :	غير ملحوظة ، أقل من المتوسطة ، متوسطة ، فوق المتوسطة ، شديد					
٦. الاتجاهات القناعية :	غير ملحوظة ، أقل من المتوسطة ، متوسطة ، فوق المتوسطة ، شديد					
٧. تأخر - يا لامة :	خفيف ، أقل من المتوسطة ، متوسط ، فوق المتوسط ، شديد					

القرار رقم : _____

المهنة التى يوجه إليها : _____

توقيع
المعلم النفسى

وعلى العموم فإن الظروف هي التي تحدد نوع المقابلة المفضل ، ودرجة التنظيم التي ينبغي أن تتحقق لها ، والموضوعات التي ينبغي جمع بيانات عنها ، والخصائص التي ينبغي تقييمها في الفرد . وسواء استخدمنا أى نوع من أنواع المقابلة ، فينبغي علينا دائما أن نكسب ثقة الفرد الذي نجرى معه المقابلة ونعاونه عن طريق الرقة في التعامل معه في أثناء موقف الاختبار وتقبله كما هو دون اظهار نفور أو استياء أو عدم ارتياح منه أو مما يذكر في أثناء المقابلة .

خامسا : الاختبارات النفسية Psychological Tests :

الاختبارات النفسية عبارة عن مواقف مصطنعة تنظم بطريقة خاصة وتعرض على الفرد لكي تؤخذ استجاباته عنها أساسا لتقدير استعداداته وخصائصه النفسية المختلفة ، أى لقياس الفروق بين الأفراد على الاستعداد أو الخاصية المراد تقييمها ، اذ من المسلم به وجود الفروق بين الأفراد بعضهم وبعض في كافة الاستعدادات والخصائص النفسية . فلو كانت الناس متشابهة فيهما لما كانت هناك حاجة أصلا للاختبارات النفسية .

وتمتاز الاختبارات النفسية على غيرها من وسائل تحليل الفرد الأخرى في غالبية الأحوال بميزتين أساسيتين :

١ - اعطاؤها للاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار درجة كمية تحدد مدى توافر الاستعداد أو الخاصية . فهذا نسبة ذكائه ١٢٠ وهذا ١٢٥ وليس فقط ذكى أو غبى أو متوسط .

٢ - توافر درجة أعلى من الموضوعية . بمعنى أن الدرجة التي يحصل عليها فرد في اختبار للذكاء لا تتأثر كثيرا بأهواء الأخصائى الذى يطبق الاختبار أو يصححه ، نظرا لأن طريقة التطبيق والتصحيح محددة .

ويختص كل اختبار بقياس استعداد أو خاصية نفسية أو أكثر .

فمثلا هناك اختبارات لقياس الذكاء ، وأخرى لقياس الاستعداد الميكانيكي وغيرها لقياس الانبساط وهكذا ... الخ •

تصنيف الاختبارات النفسية :

تصنف الاختبارات النفسية الى أنواع عدة ، كل منها على حسب الأساس الذى نتخذ في الاعتبار في أثناء التصنيف ، ولعل أهم هذه التصنيفات ما يلي :

(أ) حسب طبيعة الاستعداد أو الخاصية النفسية التى يقيسها الاختبار : تقسيم الاختبارات الى اختبارات : ذكاء ، استعداد لفظي ، استعداد حسابي ، استعداد كتابي ، استعداد ميكانيكي ، استعداد مكاني ، استعداد فني ، ذاكرة ، مهارة أصابع ، تأزر يدين وقدمين ، انطواء ، انبساط ، عصاب ذهان ... الخ •

(ب) على حسب طبيعة الاستجابة للاختبار : تقسيم الاختبارات الى اختبارات لفظية Verbal ، وهى الاختبارات التى تعتمد الاستجابة لها على اللفظ والكلمة سواء المنطوقة أو المكتوبة ، وأخرى أدائية Performance وهى التى تعتمد الاستجابة لها على المعالجة اليدوية للأشياء وأجهزة وأدوات ، أو على أية أداات عملية أخرى •

(ج) على حسب تحديد زمن الاختبار : تقسم الاختبارات الى اختبارات سرعة Speed Tests وهى الاختبارات المصعدة الزمن ، وهى عادة اختبارات سهلة لكنها طويلة بحيث تحتاج في المتوسط الى وقت أطول من المحدد لها حتى يستكمل حلها ، لكن يعطى الفرد وقتا محددا ويطلب منه أن يحل أكبر عدد من أسئلة الاختبار في حدود هذا الوقت • أما الحلول التى يتجاوز فيها الوقت المسموح به فيعطى عنها صفرا مهما كانت حلولا صحيحة ، وقد يأخذ اختبار السرعة صورة أخرى تتمثل في أن يطلب من الفرد استكمال حل كل أسئلة الاختبار بسرعة ، ويحسب الوقت الذى استغرقه الفرد في استكمال حل

الاختبار ، ويؤخذ في الاعتبار عند تقدير الدرجة بحيث ترتفع كلما كان الوقت قصيرا .

أما النوع الآخر في هذا التقسيم فهو اختبارات القوة ، وهي الاختبارات التي لا يحدد لها زمن ولا يؤخذ في الحساب في أثناء تصحيحها ، وهي عادة اختبارات صعبة لتقيس قوة الفرد في استعداد معين وليس سرعته .

(د) على حسب طريقة التطبيق : تقسم الاختبارات الى اختبارات فردية Individual Tests وهي الاختبارات التي لا يمكن لمختبر واحد أن يطبقها في نفس الوقت الا على فرد واحد ، والى اختبارات جمعية Group Tests وهي الاختبارات التي يمكن لمختبر واحد أن يطبقها على أكثر من فرد في نفس الوقت .

ومن الجدير بالذكر أن الاختبار الواحد قد يصلح تصنيفه في أكثر من تصنيف واحد بالنسبة لنفس أساس التصنيف . فمثلا بعض الاختبارات تشمل أجزاء لفظية وأخرى أدائية ، كما أن بعضها يقيس أكثر من استعداد أو خاصية نفسية ، كما أن بعض أجزاء خاصة باختبار معين نجد أن زمنها محدد ، على حين أن الأجزاء الأخرى من نفس الاختبار غير محددة الزمن وهكذا .

تقنين الاختبار النفسى Test Standardization :

ولما كان الاستعداد أو الخاصية النفسية شيئا معنويا بالدرجة الأولى بحيث لا نستطيع تحديده تحديدا ماديا عينيا ملموسا محددا ، كما يحدث في خاصية الطول أو الوزن مثلا ، فاننا نضطر أن نلجأ الى قياسها عن طريق غير مباشر ، وذلك بدراسة المظاهر التي تدل على وجود الاستعداد أو الخاصية ، مع علمنا تماما بأن المظاهر التي ندرسها أو نقيسها ليست هي الاستعداد أو الخاصية في حد ذاتها . فمثلا اذا علمنا أن طفلا في الثالثة من عمره يستطيع أن يجمع ١+٢ و ٣+١ ، جمعنا صحيحا ، فان هذا يدل على ارتفاع ذكائه ، على حين نحن نعلم

١٤٣.

جيدا أن الذكاء ليس جمع ١+٢ أو ٣+١ ، وإنما فقط تكون مثل هذه العمليات العقلية من مظاهر الذكاء التي تدل على توافره في هذه السن . وهكذا فإننا نستدل من قياسنا لمدى الصواب في مثل هذه العمليات العقلية على مقدار ما يكمن خلفها من كم الذكاء . فكلما كثرت الاجابات الصحيحة استنتجنا ارتفاع الذكاء . وطالما أننا لا نقيس الشيء نفسه بل نقيسه بطريق غير مباشر ، فإن احتمال الخطأ في هذا القياس يكون كبيرا ، ومن ثم يلزم أن نأخذ كافة الاحتياطات التي نستطيعها لنصل بهذا القياس الى أكبر درجة ممكنة من الدقة والضبط والصواب ، بحيث اذا طبقت مثلا مقياسا معيننا للذكاء على الفرد (أ) فأعطانى نسبة ذكاء ١٢٠ ، فإنه يكون ذكيا فعلا وليس متوسط الذكاء أو غيبا .

ولذلك يمر الاختبار النفسى بالكثير من الدراسات والتجارب في أثناء اعداده ، ولا نطمئن الى استخدامه الا بعد أن تثبت هذه الدراسات وتلك التجارب صلاحيته للاستخدام . ويقوم معد الاختبار بوصف هذه الدراسات وتلك التجارب وتسجيل نتائجها في الكتاب الخاص بالاختبار عند نشره . ويطلق على هذه الدراسات والتجارب عملية تقنين الاختبار Standardization of the Test . ويشترط أن تجرى هذه الدراسات والتجارب على عينة Sample تمثل المجتمع Population الذى يعد الاختبار ليطبق عليه . وتسمى هذه العينة بعينة التقنين Standardization Sample . فمثلا اذا كنا نعد اختبارا لقياس ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية ، فيجب أن تكون العينة التى ندرس عليها لها صلاحية الاختبار ونجربه عليها من تلاميذ المدارس الابتدائية بصفوفها الستة وبما تشمله من ذكور وإناث وظيقات اجتماعية اقتصادية مختلفة الخ .

أى ينبغى أن تكون عينة التقنين وكأنها صورة فوتوغرافية مصغرة للمجتمع الاصلى تحمل جميع ملامحه ، لدرجة أنه لو اضطررنا الى تطبيق الاختبار على أفراد لم تتضمن مثلهم عينة تقنينه (كأن نطبق الاختبار على تلاميذ من المدرسة الاعدادية) لكان التطبيق باطلا ، حيث يجب قبل هذا التطبيق أن نعيد دراسات تقنين الاختبار من

جديد على عينة تتشابه مع مثل هؤلاء الأفراد لنستوثق من مدى صلاحية الاختبار للتطبيق عليهم •

ولهذا فان مؤلف الاختبار أو معده يعطى اهتماما كبيرا لاختيار عينة التقنين ، بحيث تكتمل لها شروط صلاحيتها لتمثيل المجتمع الذى بعد الاختبار له ، كما يفيض فى وصف خصائصها الأساسية فى كتاب الاختبار ، حتى يستطيع من يريد استخدام الاختبار أن يعرف حدود صلاحيته للتطبيق • أما أهم عمليات تقنين الاختبار النفسى فهى :

(أ) تحليل الوحدات Item Analysis :

الاختبار النفسى يتكون من وحدات Items تمثل أجزاءه الصغيرة أو المسائل التى يتكون منها الاختبار • ولا شك أن حسن اختيار هذه الوحدات وصلاحيتها لتمثيل المظاهر التى تنم عن الاستعداد أو الخاصية النفسية هو أساس صلاحية الاختبار كله • ويمر تحليل الوحدات بعدة خطوات من أهمها (١٠ ، ١٥٨ ، ١٨٣) ما يلى :

١ — محتوى الوحدة وشكلها Item Content and Form :

فطالما أننا لا نقيس الاستعداد أو الخاصية النفسية قياسا مباشرا وانما نلجأ الى قياس المظاهر التى تدل على وجودها ، فانه يلزم أن نحدد هذه المظاهر التى يدل وجودها على توافر الاستعداد أو الخاصية التى نريد قياسها • وهذه المظاهر ليست أكثر من السلوك الذى يقوم به الانسان • ومن هنا كان قولنا بأن الاختبار عينة من السلوك • ولما كانت مظاهر السلوك مختلفة وغير متناهية ومعقدة الاساس فانه يلزم منذ البداية أن نحدد نوعية السلوك الذى يصلح مظهرا من مظاهر الاستعداد أو الخاصية المراد قياسها ، ثم نختار من هذه النوعية عينة من السلوك تمثلها تمثيلا صادقا • ونجاحنا فى ذلك يعتمد على معلوماتنا عن الاستعداد أو الخاصية ، واحاطتنا بالنظريات النفسية المختلفة والمرتبطة بهذا الاستعداد أو تلك الخاصية ، ومعرفتنا بخصائص من نريد أن نصمم الاختبار للتطبيق عليهم ، واطلاعنا أيضا واستفادتنا

من الاختبارات النفسية التي صممت لقياس استعدادات أو خصائص نفسية مشابهة سواء في مجتمعنا أو المجتمعات الأخرى • كل ذلك يتيح لنا أن نضع وحدات تمثل الاستعداد أو الخاصية وباللغة المناسبة وبالشكل المناسب • ويكون رائدنا في وضع وتكوين الوحدات هنا المنطق والتأمل النظري والمعرفة العلمية المتعمقة والمتعلقة بموضوع الاختبار •

وينبغي أن نضع ونكون عددا كبيرا من الوحدات يفوق على سبيل المثال — ضعف العدد المطلوب للاختبار النهائي ، ذلك أن الدراسات التجريبية والاحصائية التي تجرى في تحليل الوحدات سوف تثبت عدم صلاحية الكثير منها ، مما يجعلنا نضطر الى استبعاده ، فيقل العدد النهائي من الوحدات الصالحة لأن توضع في الاختبار •

ويجب ، حتى نتأكد من صلاحية محتوى الوحدة والشكل الذي تكون عليه أن نطبق الوحدات التي نضعها على عينة المتقنين ، ونقوم بدراسة استجابات عينة التقنين لكل وحدة على حدة لنرى مدى صلاحية تكوين الوحدة ، وما كان يحتاج الى تعديل • فمثلا قد يتبين أن لفظا معينا بالوحدة غير مفهوم أو يحمل أكثر من معنى ، أو أن الوحدة تحتمل أكثر من حل لم يكن واضحا في ذهن واضع الاختبار قبل تجريب هذه الوحدة •

ولنفترض أننا نريد تصميم اختبار ذكاء ليطبق ويستخدم لتلاميذ المدارس الابتدائية ، فعلينا ان نقرأ عن الذكاء ومقاييسه ، ونستعرض بعض الاختبارات التي سبق اعدادها لقياس الذكاء سواء في مجتمعنا أو في غيره من المجتمعات ، ولنفترض — للتبسيط — أن دراساتنا هذه أدت بنا الى أن غالبية العلماء تجمع على أن الذكاء يمكن أن يتمثله ثلاثة أنواع من السلوك : أحدها الخاص بالفهم اللغوي والثاني الخاص بالعمليات الحسابية ، والثالث الخاص بقوة الذاكرة • ولنفترض أن الفهم اللغوي يعادل العمليات الحسابية من جانب ويعادل ضعف الذاكرة من جانب آخر ، من حيث وزنه في الدلالة على الذكاء • ان الوصول الى هذه النتيجة سيحدد لى منذ البداية نوعية الوحدات

التي ينبغي أن يشتمل عليها اختبار الذكاء ، والنسب التي ينبغي أن يكون عليها تمثيل كل نوع ، سواء بعدد الأسئلة أو بالدرجات التي تمثل كل نوع . فمثلا إذا تكون الاختبار النهائي من عشر وحدات فهم لغوى فينبغى أن يشمل أيضا عشر وحدات حسابية وخمس وحدات ذاكرة ، وذلك إذا كانت الدرجة عن الاجابة الصحيحة للوحدة سوف تكون موحدة ، أو عشر وحدات من الفهم اللغوى وعشرة أيضا من الوحدات الحسابية وعشرة أيضا من وحدات الذاكرة ، مع اعطاء الوحدة التي تجاب اجابة صحيحة من وحدات الذاكرة نصف درجة الوحدة التي تجاب اجابة صحيحة من وحدات الفهم اللغوى أو العمليات الحسابية . كما ينبغي — بطبيعة الحال — أن تكون هذه الوحدات جميعا مناسبة لمستوى تلاميذ المدارس الابتدائية . فلو استقر الرأى على أن تمثل كل وظيفة من وظائف الذكاء الثلاثة — فى المثال السابق — بعشر وحدات، فإننا نضع للاختبار منذ البداية عشرين أو ثلاثين وحدة لتمثل كل وظيفة ، ثم نطبق هذه الوحدات جميعا على عينة التقنين لدراسة استجابة أفراد العينة لكل وحدة على حدة لمعرفة مدى مناسبتها وصلاحيه تكوينها . فقد نضع ضمن الوحدات الحسابية هذه الوحدة : ما هو ناتج : $10 - 2 \times 4$ على اعتبار أن النتيجة الصحيحة المنتظرة هي ٢ ، لكن عندما نجربها فعلا على العينة التي نختارها للتقنين ، قد نجد الكثيرين أجابوا بـ ٣٢ فهذا ينبهنا الى ضرورة تعديل شكل هذه الوحدة والازلت تحتل اجابتين وليس اجابة واحدة محددة كشرط من شروط الوحدة الجيدة . فنغير شكلها الى التالى ($10 - 2$) $\times 4$ اذا كنا نريد الاجابة الصحيحة بـ ٣٢ أونغيره الى ١٠ — (2×4) اذا كنا نريد الاجابة الصحيحة بـ ٢ . ومثل هذه الأخطاء فى تركيب الوحدات وفى توقع استجاباتها كثير ، ولا يفصل فيه — مهما كانت يقظة مؤلف الاختبار — الا التجريب الفعلى للوحدة على عينة التقنين .

٣ — صعوبة الوحدة Item Difficulty :

من أهم الخطوات فى تحليل الوحدات دراسة مستوى صعوبة الوحدة بمعنى مدى صعوبتها أو سهولتها بالنسبة لعينة التقنين .

وَنَحَقِّقُ لَنَا دَرَاةَ صَعُوبَةِ الْوَحْدَةِ ثَلَاثَةَ أَهْدَافَ أُسَاسِيَّةَ : أَوَّلَهَا مَدَى مَنَاسِبَةِ صَعُوبَةِ الْوَحْدَةِ ، ثَانِيَهَا وَضْعُ الْوَحْدَةِ فِي التَّرْتِيبِ الْمُنَاسِبِ لَهَا بَيْنَ وَحَدَاتِ الْإِخْتِبَارِ الْآخَرَى ، إِذْ تَوْضَعُ الْوَحَدَاتِ السَّهْلَةَ أَوَّلًا ثُمَّ الْوَاصِبَ وَهَكَذَا . . . حَتَّى نَنْتَهَى بِأَصْغَبِ الْوَحَدَاتِ جَمِيعًا فِي الْإِخْتِبَارِ ، أَمَّا ثَلَاثُ هَذِهِ الْإَهْدَافِ فَهُوَ ضَمَانُ تَسَاوَى فَارَقِ مَسْتَوَى الصَّعُوبَةِ بَيْنَ الْوَحَدَاتِ وَالَّتِي قَبْلَهَا وَالَّتِي بَعْدَهَا حَتَّى نَضْمَنَ تَدْرِيجَ الْإِخْتِبَارِ بِدَرَجَاتٍ مَتَسَاوِيَةِ الْمَسَافَاتِ تَقْرِيبًا عَلَى نَحْوِ مَا يَحْدُثُ فِي الْمَسْطَرَّةِ حَيْثُ يَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ السَّنْتِيمِترِ الْعَاشِرِ وَالْحَادِي عَشَرَ مَسَاوٍ فِي طَوْلِهِ لِلْفَرْقِ بَيْنَ السَّنْتِيمِترِ التَّاسِعِ وَالْعَاشِرِ ، وَهَكَذَا يَصْبِغُ الْفَارَقُ بَيْنَ مَا طَوْلُهُ ثَمَانِيَّةُ سَنْتِيمِترَاتٍ وَمَا طَوْلُهُ اثْنَا عَشَرَ . فَلَوْ اسْتَطَعْنَا تَدْرِيجَ الْوَحَدَاتِ فِي إِخْتِبَارِ الذِّكَاءِ مِثْلًا عَلَى هَذَا الْنَحْوِ فَانْنَا نَضْمَنُ إِلَى حَدٍّ كَبِيرٍ أَنَّ الْفَارَقَ بَيْنَ ذِكَاءٍ مَن يَحْصُلُ عَلَى عَشْرِ دَرَجَاتٍ فِي هَذَا الْإِخْتِبَارِ وَمَن يَحْصُلُ عَلَى اثْنَتَيْ عَشْرَةَ دَرَجَةً كَالْفَارَقِ بَيْنَ ذِكَاءٍ مَن يَحْصُلُ عَلَى اثْنَتَيْ عَشْرَةَ دَرَجَةً وَمَن يَحْصُلُ عَلَى أَرْبَعِ عَشْرَةَ دَرَجَةً وَهَكَذَا . وَلَاشَكَّ أَنَّ تَسَاوَى الْوَحَدَاتِ شَرْطٌ لَجُودَةِ الْمَقْيَاسِ مَن أَى نَوْعٍ .

وَتَتِمُّ دَرَاةَ مَسْتَوَى صَعُوبَةِ الْوَحْدَةِ عَن طَرِيقِ تَطْبِيقِ الْوَحَدَاتِ الَّتِي وَضَعْتَ مَبْدِئًا لِلإِخْتِبَارِ عَلَى عَيْنَةِ التَّقْنِينَ ، ثُمَّ نَحْصِبُ نِسْبَةَ النِّجَاحِ فِي هَذِهِ الْعَيْنَةِ لِكُلِّ وَحْدَةٍ مِّنْ وَحَدَاتِ الْإِخْتِبَارِ . وَهَكَذَا فَإِن نِسْبَةُ النِّجَاحِ لِلْوَحْدَةِ إِذَا وَصَلَتْ ١٠٠ ٪ فَإِنَّ هَذَا يَعْنِي أَنَّ هَذِهِ الْوَحْدَةَ بِالْغَةِ السَّهُولَةِ ، عَلَى حِينِ أَنَّهُ إِذَا وَصَلَتْ نِسْبَةُ النِّجَاحِ لَوْحْدَةٍ أُخْرَى صَفْرًا ٪ فَإِنَّ هَذَا يَعْنِي أَنَّ هَذِهِ الْوَحْدَةَ بِالْغَةِ الصَّعُوبَةِ . وَعَلَى كُلِّ حَالٍ فَإِنَّهُ يَنْبَغِي فِي كُلِّ إِخْتِبَارٍ أَنْ يَتَضَمَّنَ وَحْدَةً أَوْ أَكْثَرَ تَصِلُ سَهُولَتُهَا ١٠٠ ٪ وَوَحْدَةً أَوْ أَكْثَرَ تَصِلُ صَعُوبَتُهَا ١٠٠ ٪ حَتَّى يَسْتَطِيعَ الْإِخْتِبَارُ أَنْ يَفْرُقَ بَيْنَ أَقَلِّ النَّاسِ امْتِلَاكًا لِّاسْتِعْدَادٍ أَوْ خَاصِيَّةٍ نَفْسِيَّةٍ وَأَكْثَرِ النَّاسِ امْتِلَاكًا لِأَيُّهَا .

وَهَكَذَا ، فَإِنَّ مَعَامِلَ صَعُوبَةِ الْوَحْدَةِ يَزْدَادُ كُلَّمَا قَلَّتْ نِسْبَةُ النَّاَجِحِينَ فِيهَا . فَمِثْلًا الْوَحْدَةُ الَّتِي يَنْجَحُ فِيهَا ٣٠ ٪ مِّنْ عَيْنَةِ التَّقْنِينَ أَكْثَرُ صَعُوبَةً مِّنْ تِلْكَ الَّتِي يَنْجَحُ فِيهَا ٤٠ ٪ ، وَهَذِهِ الْآخِرَةُ أَكْثَرُ صَعُوبَةً مِّنْ

تلك التى ينجح فيها ٥٠ ٪ ، هكذا ... ويبدو هنا أن الفارق بين درجة صعوبة الوحدة الأولى والوحدة الثانية كالفارق بين درجة صعوبة الوحدة الثانية والوحدة الثالثة (فالفارق بين ٣٠ ٪ و ٤٠ ٪ كالفارق بين ٤٠ و ٥٠ ٪) لكن الحقيقة أن فارق الصعوبة بين الوحدة الأولى والثانية لا يعادل فارق الصعوبة بين الوحدة الثانية والثالثة إلا إذا كانت الوحدات الثلاث تقيس استعدادا أو خاصية نفسية تتوزع بين الناس توزيعاً مستطيلاً Rectangular Distribution (حيث يتوزع الافراد بنسب متساوية على مدى توزيع الاستعداد، أو الخاصية ، بمعنى أن تتعادل نسبة من يمتلكون الاستعداد أو الخاصية بدرجات عالية جداً مع من يمتلكونها بدرجات متوسطة مع من يمتلكونها بدرجات منخفضة جداً) . وهذا التوزيع المستطيل لا يتواءم في الاستعدادات والخصائص النفسية ، وإنما هى تتوزع توزيعاً اعتدالياً Normal Distribution حيث تتعادل تقريباً نسبة من يمتلكون الاستعداد أو الخاصية بدرجات عالية جداً مع نسبة من يمتلكونها بدرجات منخفضة جداً ، على حين ترتفع نسبة من يمتلكون الخاصية بدرجات متوسطة . ولهذا ينبغي أن نحول نسب النجاح على كل وحدة الى الدرجات المعيارية المقابلة على حسب الجدول رقم (٢) والذي يمثل ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالى (*) .

ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٣٠ ٪ (الوحدة الأولى في المثال السابق) ننظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٣٠ ر . أو المساحة الكبرى ٧٠ ر . (كماله الواحد صحيح) فنجدها حوالى ٥٢ ر . ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٤٠ ٪ (الوحدة الثانية) سننظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٤٠ ر . أو المساحة الكبرى ٦٠ ر . (كماله الواحد الصحيح) فنجدها حوالى ٣٥ ر . ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٥٠ ٪ (الوحدة الثالثة) ننظر الى

(*) الجداول والمعادلات الاحصائية — فيها عدا ما ذكرت مراجعها — منقولة عن:
الدكتور السيد محمد خيرى ، الاحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية : القاهرة —
دار الفكر العربى — ١٩٥٦ .

١٤٩

جدول (٢) : ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالى

الارتفاع	المساحة الكبرى	المساحة الصغرى	الارتفاع	المساحة الكبرى	المساحة الصغرى	الارتفاع
٨٩٢	١٥٩٩	١	١٧٥	٢٩٨٩	٥٠٠	٠
٧٩٠	١٦٢١	٠.٣٥٩	١٨٠	٢٩٨٤	٤٨٠.١	٠.٥
٧٢١	١٦٣٨	٠.٢٢٢	١٨٥	٢٩٧٠	٤٦٠.٢	١.٠
٦٥٦	١٦٧٤	٠.٢٨٧	١٩٠	٢٩٤٥	٤٤٠.٤	١.٥
٥٩٦	١٧٤٤	٠.٢٥٦	١٩٥	٢٩١٠	٤٢٠.٧	٢.٠
٥٤٥	١٧٧٢	٠.٢٢٨	٢٠٠	٢٨٦٧	٤٠١.٢	٢.٥
٤٨٨	١٧٩٨	٠.٢٠٢	٢٠٥	٢٨١٤	٣٨٢.١	٣.٠
٤٤٠	١٨٢١	٠.١٧٩	٢١٠	٢٧٥٢	٣٦٢.٢	٣.٥
٣٩٥	١٨٤٢	٠.١٥٨	٢١٥	٢٦٨٢	٣٤٤.٦	٤.٠
٣٥٥	١٨٦١	٠.١٣٩	٢٢٠	٢٦٠٥	٣٢٢.٢	٤.٥
٣١٧	١٨٧٨	٠.١٢٢	٢٢٥	٢٥٢١	٣٠٨.٥	٥.٠
٢٨٢	١٨٩٢	٠.١٠٧	٢٣٠	٢٤٢٩	٢٩١.٢	٥.٥
٢٥٢	١٩٠٦	٠.٠٩٤	٢٣٥	٢٣٣٢	٢٧٤.٢	٦.٠
٢٢٤	١٩١٨	٠.٠٨٢	٢٤٠	٢٢٣٠	٢٥٧.٨	٦.٥
١٩٨	١٩٢٩	٠.٠٧١	٢٤٥	٢١٢٧	٢٤٢.٠	٧.٠
١٧٥	١٩٣٨	٠.٠٦٢	٢٥٠	٢٠١١	٢٢٦.٦	٧.٥
١٥٤	١٩٤٦	٠.٠٥٤	٢٥٥	١٩٨٩	٢١١.٩	٨.٠
١٣٦	١٩٥٢	٠.٠٤٧	٢٦٠	١٨٧٨	١٩٧.٧	٨.٥
١١٩	١٩٦٠	٠.٠٤٠	٢٦٥	١٧٦١	١٨٤.١	٩.٠
١٠٤	١٩٦٥	٠.٠٣٥	٢٧٠	١٦٥٤	١٧١.١	٩.٥
٧٩	١٩٧٤	٠.٠٣٦	٢٨٠	١٥٤٢	١٥٨.٧	١٠.٠
٦٠	١٩٨١	٠.٠٣٩	٢٩٠	١٤٢٩	١٤٦.٩	١٠.٥
٤٤	١٩٨٥	٠.٠٣٥	٣٠٠	١٣١٧	١٣٥.٧	١١.٠
٢٣	١٩٩٣	٠.٠٣٧	٣١٠	١٢٠٩	١٢٥.١	١١.٥
٢٤	١٩٩٢	٠.٠٣٦	٣٢٠	١١٠٤	١١٥.١	١٢.٠
١٢	١٩٩٦	٠.٠٣٤	٣٣٠	١٠٠٦	١٠٥.٦	١٢.٥
٠.٦	١٩٩٨	٠.٠٣٦	٣٤٠	٩٠٠٢	٩٠.٦	١٣.٠
٠.٣	١٩٩٩	٠.٠٣٧	٣٥٠	٨٠٠٥	٨٠.٥	١٣.٥
٠.١	١٩٩٨	٠.٠٣٧	٣٦٠	٧٠٠٨	٧٠.٨	١٤.٠
٠.١٦	١٩٩٦	٠.٠٣٤	٣٧٠	٦٠٠٧	٦٠.٧	١٤.٥
٠.١٦	١٩٩٩	٠.٠٣٣	٣٨٠	٥٠٠٢	٥٠.٢	١٥.٠
٠.١٦	١٩٩٩	٠.٠٣٣	٣٩٠	٤٠٠٦	٤٠.٦	١٥.٥
٠.١٦	١٩٩٩	٠.٠٣٣	٤٠٠	٣٠٠٦	٣٠.٦	١٦.٠
٠.١٦	١٩٩٩	٠.٠٣٣	٤١٠	٢٠٠٦	٢٠.٦	١٦.٥
٠.١٦	١٩٩٩	٠.٠٣٣	٤٢٠	١٠٠٦	١٠.٦	١٧.٠

الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٥٠٠ + أو المساحة الكبرى ٥٠٠ + (كمالة الواحد الصحيح) فنجد أنها صفر + ولو افترضنا أن هناك وحدة رابعة كانت نسبة الاجابات الصحيحة عنها ٧٠ ٪ فلمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة فنظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الكبرى ٧٠ + أو للمساحة الصغرى ٣٠ + فنجدها حوالى ٥٢ + ، وهى نفس الدرجة المعيارية للوحدة الأولى + لكن حيث ان الوحدة الرابعة درجة صعوبتها أقل من الوحدة الأولى + لكن حيث ان المعيارية عندئذ تصبح سالبة الاشارة ، أى تكون : - ٥٢ + وهكذا تصبح الدرجات المعيارية سالبة الاشارة للوحدات ذات نسب النجاح التى تزيد على ٥٠ ٪ + وبهذه الطريقة نحسب الدرجات المعيارية لجميع الوحدات فى الاختبار ، بحيث تكون أسهل وحدة هى الوحدة ذات الدرجة المعيارية السالبة الأكبر + على حين أن أصعب وحدة هى الوحدات ذات الدرجة المعيارية الموجبة الأكبر + ولاختيار الوحدات المتدرجة الصعوبة (المتساوية فى درجات الصعوبة التى تفصل بينها) نختار الوحدات ذات الدرجات المعيارية المتدرجة والمتساوية فى الفروق بينها + فمثلا نختار الوحدة الأولى (فى ترتيب وحدات الاختبار) لتكون ذات الدرجة المعيارية - ٣ (والتى أجاب عنها حوالى ١٠٠ ٪) اجابة صحيحة (ويلاحظ أننا أسقطنا الوحدات ذات الدرجات المعيارية بين - ٦ و - ٣ لأن الفروق بين نسب اجاباتها الصحيحة فروق ضئيلة جدا يصعب التوصل اليها حسابيا ، ومن ثم فهى فروق تافهة لا يؤثر تجاهلها على بناء الاختبار) ، أما الوحدة الثانية فتكون ذات الدرجة المعيارية - ٢٧٥ + (والتى أجاب عنها صوابا حوالى ٩٩٫٧ ٪) يليها ذات الدرجة المعيارية - ٢٠٥ + ، وهكذا بزيادة فى مستوى الصعوبة قدرها ٢٥ حتى صفر ثم + ٢٥ + ٥٠ + ٧٥ + وهكذا حتى نصل فى نهاية الاختبار الى وضع الوحدة التى تقابل + ٣ على اعتبار أنها أصعب الوحدات ، حيث يفشل فى حلها حوالى ١٠٠ ٪ من أفراد عينة التقنين . ونلاحظ أن عدد الوحدات التى نريد أن يشملها الاختبار هى التى سوف تحدد المسافات بين الدرجات المعيارية المقابلة للوحدات + فكلما كان العدد كبيرا قلت هذه المسافات ، وكلما كان العدد صغيرا اضطررنا الى توسيع هذه المسافات +

ولما كانت درجات الصعوبة المتمثلة في الدرجات المعيارية بها أجزاء عشرية ، كما أن بها إشارات سالبة ، الأمر الذي يجعل من الصعب التعامل بها ، فإن من المفضل لتلافي هذين العيبين أن تحول هذه الدرجات الى درجات يسهل التعامل بها مثل درجات دلتا Units Δ (١٠، ١٦٦ - ١٦٧) ومعادلتها كالتالى :

درجة دلتا المقابلة للوحدة = $١٣ + ٤$ س

حيث : ١٣ مقدار ثابت ، وس . هي الدرجة المعيارية للوحدة وعلى هذا فلو أن حوالى ١٠٠ ٪ من عينة التقنين (٩٩،٨٧ ٪) صوابا عن وحدة من وحدات الاختبار ، فإن الدرجة المعيارية المقابلة في هذه الحالة تصبح - ٣ ، وعلى هذا تكون درجة دلتا لهذه الوحدة :

$$١٣ + (٤) (٣ -) =$$

$$١٣ - ١٢ =$$

$$١ =$$

ولو أن وحدة أخرى أجاب عنها صوابا أقل من ١ ٪ من العينة (١٣،٠ ٪) فإن الدرجة المعيارية المقابلة تصبح + ٣ وعلى هذا تكون درجة الدلتا لهذه الوحدة .

$$١٣ + (٤) (٣) =$$

$$١٣ + ١٢ =$$

$$٢٥ =$$

وهكذا تنتوزع درجات دلتا الدالة على مستوى الصعوبة لمختلف، وحدات الاختبار بين ١ و ٢٥ ، وبعد الانتهاء من حساب درجة دلتا لكل وحدة على النحو السابق ، يمكن أن تأخذ الوحدات ذات درجات دلتا ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤ . وهكذا حتى ٢٥ ان كنا نريد لوحدات الاختبار أن تكون ٢٥ وحدة ، أو تأخذ الوحدات ذات درجات دلتا ٥ ثم ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤ . وهكذا حتى ٢٥ اذا كنا نريد لوحدات الاختبار

أن تكون ٥٠ ، وهكذا على حسب العدد الذى نفضله لطول الاختبار .
وبهذا نضمن تساوى الفروق فى مستوى الصعوبة بين كل وحدة
وما يليها وما يسبقها ، فيتحقق بذلك تدريج وحدات الاختبار وملاءمة
مستوى صعوبته ، حيث يكون فيه السهل من الوحدات والصعب
والأصعب ، وبهذا يستطيع أن يفرق بين المستويات المختلفة للاستعداد
أو الخاصية النفسية بين الأفراد .

٣ - صدق الوحدة Item Validity :

تعتبر دراسة مستوى صدق الوحدة أمراً ضرورياً فى تحليل
الوحدات . ونعنى بصدق الوحدة مدى قدرتها على قياس الاستعداد
أو الخاصية التى نقصد أن يقيسها الاختبار . فإذا كنا نعد
اختباراً لقياس الاستعداد اللغوى مثلاً فهل وحدة مثل : ما هو ناتج
جمع ٧٣٨ + ٩٨٤ ؟ تعتبر صادقة ، أى تصلح لقياس الاستعداد
اللغوى . لعله من مجرد النظرة السطحية يتبين أن هذه الوحدة غير
صالحة لاختبار الاستعداد اللغوى ، على حين تصلح مثلاً لقياس
الاستعداد الحسابى أو العددي .

ولا نكتفى فى دراسة صدق الوحدة بمجرد النظرة السطحية أو
التأمل المنطقي ، بل لابد من الدراسات التجريبية والاحصائية

التي تحدد لنا درجة صدق الوحدة . ويتحدد صدق الوحدة عن طريق
ايجاد معامل الارتباط بين الاستجابة للوحدة والأداء على المحك Criterion
الذى يرتبط بالاستعداد أو الخاصية النفسية التى نعد الاختبار
لقياسها . فمثلاً إذا كنا نعد اختباراً لقياس ذكاء تلاميذ المدارس
الابتدائية ، فانه من المعروف أن التحصيل الدراسى يرتبط ارتباطاً
مرتفعاً بالذكاء ، بمعنى أن الأذكى عادة هم الذين يحصلون على أفضل
الدرجات فى الامتحانات الدراسية ، وأن الأغبياء هم الذين يحصلون عادة
على أضعف الدرجات فى هذه الامتحانات . ومن ثم يمكن دراسة
مدى صدق الوحدات فى هذا الاختبار عن طريق تطبيق هذه الوحدات
على عينة المتقنين ، ثم دراسة مدى ارتباط كل وحدة بدرجات الامتحانات

الدراسية لافراد عينة التقين • فلو فرضنا مثلاً أن ٧٠٪ من الناجحين في الامتحانات الدراسية أجابوا صواباً عن الوحدة وأن ١٠٪ فقط من الراسبين في هذه الامتحانات أجابوا عن تلك الوحدة صواباً ، فإن هذا يشير الى صدق الوحدة في قياسها للذكاء ، حيث أن أغلب الناجحين والمفترض فيهم الذكاء العالي قد نجح في حل الوحدة ، كما أن نسبة ضئيلة جداً من الراسبين والمفترض فيهم الذكاء المنخفض قد نجح في حل الوحدة • مما يشير الى أن النجاح في حل هذه الوحدة يرتبط فعلاً بالذكاء ، وبالتالي فهي تصلح لقياسه •

ولعل من أيسر وأفضل الطرق في حساب معامل صدق الوحدة استخدام جدول فلاناجان Flanagan التالي ، وهو موضوع على أساس مقارنة نسبة الناجحين في الوحدة بين مجموعة الـ ٢٧٪ العليا في درجات المحك (أى الحاصلة على أعلى درجات في المحك) بنسبة الناجحين في نفس الوحدة بين مجموعة الـ ٢٧٪ السفلى في درجات المحك (أى الحاصلة على أقل درجات في المحك) • وفيما يلي مثال يوضح استخدام هذه الطريقة :

لنفترض أننا نريد دراسة صدق وحدات لاختبار ذكاء لتلاميذ الصف السادس بالمدارس الابتدائية ، عند ذلك يمكننا أن نختار عينة التقين لتمثل تلاميذ الصف السادس من المدارس الابتدائية ويحسن لو كان عدد العينة ٣٧٠ تلميذاً • ثم نحصل على درجات الامتحان النهائي للعام الدراسي لكل فرد من أفراد العينة • بعد ذلك نجد التلاميذ المائة الذين حصلوا على أعلى الدرجات (مجموعة الـ ٢٧٪ العليا في درجات المحك) ، والتلاميذ المائة الذين حصلوا على أقل الدرجات (مجموعة الـ ٢٧٪ السفلى في درجات المحك) ، ثم نطبق وحدات الاختبار الذي نقوم باعداده على هاتين المجموعتين (هاتين المائتين) ونحسب عدد الناجحين في كل وحدة على حدة من بين كل مجموعة من هاتين المجموعتين • فلو نجح في الوحدة الأولى ٨٠ تلميذاً من مجموعة الدرجات الدراسية العليا و ١٦ تلميذاً من مجموعة الدرجات

الدراسية المنخفضة ، فانه بالرجوع الى جدول فلاناجان نجد أن معامل صدق هذه الوحدة هو ٠.٦٣ (المرقم تحت ٨٠ من النسبة المئوية للناجحين في الوحدة من بين القسم العلوى » والمقابل لـ ١٦ في « النسبة المئوية للناجحين في الوحدة من بين القسم السفلى ») . ولو نجح في الوحدة الثانية ٥٠ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية العليا و ٤٨ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية المنخفضة فانه بالرجوع الى الجدول (بنفس الطريقة) نجد أن معامل صدق هذه الوحدة ٠.٢٠ وواضح أن صدق الوحدة الاولى مرتفع ، بمعنى أنها ذات قدرة عالية على قياس الذكاء ، على حين أن صدق الوحدة الثانية منخفض ، بمعنى أنها ذات قدرة ضئيلة على قياس الذكاء . أما لو وجدنا في الوحدة الثالثة أن ٦٠ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية العليا قد نجحوا فيها ، وأن عددا مماثلا من مجموعة الدرجات الدراسية المنخفضة قد نجحوا فيها أيضا ، فان معامل صدق هذه الوحدة يكون صفرا ، حيث انها لم تستطع أن تفرق بين من يفترض امتلاكهم للذكاء بدرجة مرتفعة ومن يفترض امتلاكهم له بدرجات منخفضة ، مما يجعلها غير صالحة تماما لأن تقيس الذكاء .

ومن الجدير بالذكر أن الوحدة تكون أكثر صدقا كلما اقترب معامل صدقها من الواحد الصحيح ، وأن صدقها يقل كلما ابتعد المعامل عن الواحد الصحيح حتى يصل الى الصفر فتصبح غير صادقة على الاطلاق . وعموما فانه من المفضل الابقاء على الوحدات التي يصل صدقها الى ٠.٥ فأكثر ، واستبعاد الوحدات التي تقل في صدقها عن ذلك من الاختبار النهائي . وإن كان يقيدنا في ذلك الى حد بعيد ضرورة اعتبارات مستوى الصعوبة . ومن هنا كانت ضرورة ان نبدأ في تحليل وحدات الاختبار بعدد يفوق كثيرا العدد النهائي الذي نفضله لوحدات الاختبار النهائي ، حيث يجرى استبعاد كثير من الوحدات في كل مرحلة من مراحل تحليل الوحدات على النحو السابق شرحه .

وهكذا نطمئن بعد استكمال الدراسات الخاصة بتحليل الوحدات الى أن الوحدات التي نستبقها لتوضع في الاختبار النهائي قد وصلت الى مستوى مناسب في كل من محتواها وشكلها ، وصعوبتها ، وصدقها.

(ب) ثبات الاختبار Test Reliability :

بعد أن ننتهي من تحليل الوحدات وتكوين الاختبار من أنسب هذه الوحدات لخدمة أهداف الاختبار من حيث صلاحيته لقياس الاستعداد أو الخاصية النفسية ، ننتقل الى دراسة ثبات الاختبار ، ونقصد بثبات الاختبار مدى اعطاء الاختبار نفس الدرجات لنفس الأفراد، عند تكرار تطبيقه عليهم . فالاختبار الثابت هو الذى اذا طبقته على فرد ثم أعدت تطبيقه على نفس الفرد بعد فترة مناسبة يعطيك تقريبا الدرجة التى أعطاها فى المرة الاولى . فلاحقة لاختبار ذكاء — على سبيل المثال — تطبيقه اليوم على فرد فى العشرين من عمره فيعطيك نسبة ذكاء ١٢٠ ثم تطبيقه على نفس الفرد بعد خمسة عشر يوما فيعطيك نسبة ذكاء ٨٠ أو ١٥٠ ، مع علمك بأنه لم يطرأ على الفرد من تغيير يعال كل هذا التغير فى نسبة الذكاء ، الأمر الذى يجعلنا نستنتج أن الدرجات التى يعطيها هذا الاختبار لا تعتمد على مقدار الذكاء الفعلى للفرد بقدر ما تعتمد على الظروف الخارجية التى لا تتعلق بذكائه . اذن فهو ليست مؤشرا صالحا للذكاء . والأمر فى هذه الحالة يشبه ميزانا تزن نفسك به الآن فيعطيك ٧٠ كيلو جرام ثم تزن نفسك به غدا فيعطيك ٥٠ أو ٩٠ كيلوجرام مع تيقنك بأنه لم يطرأ على وزنك ما يجعله يتغير كل هذا التغير . اذن لاشك أن هذا ميزان لا يستحق الثقة فيه ولا يصلح لقياس الوزن . وهكذا فالثبات صفة لازمة للاختبار أو المقياس النفسى لزومه للاختبار أو المقياس الفيزيقي .

وبطبيعة الحال فان النظرة السطحية أو التأمل النظرى لا يصلحان للتحديد المقبول لمدى ثبات الاختبار ، وانما يلزم الأمر — كما وجدنا فى تحليل الوحدات — القيام بدراسات تجريبية واحصائية لتحديد مدى ثبات الاختبار . وهناك عدة طرق لدراسة ثبات الاختبار النفسى من أهمها :

١ — طريقة اعادة الاختبار Test-Retest Reliability

فى هذه الطريقة يطبق الاختبار على عينة التقنين ثم يعاد تطبيقه مرة أخرى على نفس أفراد عينة التقنين بعد انقضاء مدة مناسبة لاهى

بالقسيرة بدرجة تسمح بتذكر الفرد لاستجاباته في المرة الأولى ، ومن ثم يعيدها فيبدو الاختبار ثابتا زائفا ، ولا هي أيضا بالطويلة بدرجة تسمح بحدوث تغييرات جوهرية في استعداد الفرد أو خاصيته النفسية التي يقيسها الاختبار ، فيبدو الاختبار لذلك ضئيف الثبات حتى لو كان مرتفع الثبات أصلا . وذلك لأن درجته في المرة الثانية ستتغير تبعا للتغير الذي طرأ على الاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار . ويحدد الفترة المنخفضة المناسبة بين التطبيقين تقدير مؤلف الاختبار أو معده لطبيعة الاختبار وطبيعته العينة ظروف التطبيق . فمثلا في حالة اختبار ذكاء للتلاميذ المدرسة الابتدائية لا يحسن أن تطول الفترة المنخفضة بين التطبيقين عن ثلاثة اشهر ، على حين يمكن أن تطول لأكثر من سنة في حالة اختبار ذكاء لطلبة الجامعة ، ذلك أن الذكاء يتغير سريعا بالنمو في سن المدرسة الابتدائية ، على حين لا يكاد يتغير في سن التعليم الجامعي وهكذا . . . ونستخرج معامل ثبات الاختبار في هذه الطريقة بحساب معامل الارتباط الاحصائي بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني لنفس الأفراد . ويكون معامل الارتباط Correlation Coefficient هنا هو نفس معامل الاختبار Reliability Coefficient وكلمنا كان المعامل موجبا مقتربا من الواحد الصحيح كلما دل على ارتفاع ثبات الاختبار ، وكلما كان منخفضا ومقتربا من الصفر أو سالبا كلما دل على ضعف ثبات الاختبار . وعادة يعتبر الثبات مرضيا لو بلغ + ٠.٧ فأكثر . وفي رأينا أن ثبات الاعداد هو أفضل أنواع الثبات لانه بالفعل يجسد مضمون الثبات ويعبر فعلا عنه .

٢ — طريقة الصور البديلة أو المتكافئة :

Alternative — Form — or — Equal Form Reliability.

في بعض الحالات لا يكتفى مؤلف الاختبار بعمل صورة واحدة من الاختبار ، بل يعد أكثر من صورة بديلة للاختبار ، بحيث اذا تعذر تطبيق احداها حلت الأخرى محلها بنفس الكفاءة . والصورة المتكافئة للاختبار ينبغي أن تتعادل معه في كافة الخصائص الأساسية

للإختبار ، فمثلا تتعادل معه في شكل الوحدات وفي عددها وفي أنواعها وفي مستوى صعوبتها وفي طريقة التطبيق وطريقة التصحيح . . وفي هذه الحالة نطبق خلا من الإختبار والصورة المتكافئة أو البدئية في نفس اليوم أو في أقرب الفرص على نفس أفراد عينة التقنين ثم نحسب معامل الارتباط بين الدرجات على كل ، فيكون هذا هو معامل ثبات الإختبار . ونفس شروط صلاحية معامل الثبات من طريقة اعادة الإختبار تصدق على هذه الطريقة أيضا . وتمتاز هذه الطريقة في دراسة ثبات الإختبار بأنها تلغى تأثير الذاكرة في طريقة الاعادة كما تجنبنا الصعوبات والمزلق التي نتعرض لها في تحديد مدى طول الفترة المنقضية بين تطبيق الإختبار واعادته .

٣ - طريقة التقسيم النصفى للإختبار : Split — Half — Reliability

في هذه الطريقة نقوم بتطبيق الإختبار على عينة التقنين في جلسة واحدة ، وعند تصحيح الإختبار فقط نقسمه الى نصفين ، ونعطى لكل فرد درجة منفصلة عن كل نصف على حدة . ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات كل من النصفين . ولكن معامل الارتباط الناتج عن هذه الطريقة يعتبر معامل ثبات نصف الإختبار فقط ($\frac{1}{2} / \frac{1}{2}$) وليس معامل ثبات الإختبار كله (١٠١ر) كما يحدث في معامل الثبات بطريق الاعادة أو الصور البدئية . ولما كان نقص عدد وحدات الإختبار يقلل من ثباته (مبدأ اجصائي) فان معامل ثبات نصف الإختبار يكون أقل من معامل ثبات الإختبار كله . ولهذا يجب على من يحسب معامل الارتباط بطريقة التقسيم النصفى أن يقوم بتصحيح هذا المعامل لرفعه الى ما يتوقع أن يكون عليه معامل الثبات الكلى للإختبار . وتستخدم لذلك معادلات احصائية من أهمها وأبسطها معادلة سبيرمان — براون

: Spearman Brown Formula وهي :

$$\frac{2r + 0.5}{2r + 1} = 1.1$$

فمثلا لو تبين أن معامل الثبات الناتج عن طريقة تقسيم الاختبار الى نصفين كان ٠.٦ فان معامل الثبات الكلى للاختبار تبعا للتعويض في هذه المعادلة يصبح بعد التعديل كالتالى :

$$\frac{0.6 \times 2}{0.6 + 1} = 1.1$$

$$1.2$$

$$0.75 = \frac{1.2}{1.6} =$$

أى أن المعامل ارتفع بعد تصحيحه من ٠.٦ الى ٠.٧٥ وينبغى على معد الاختبار أن يلجأ الى طريقة التقسيم النصفى في حساب معامل ثباته وأن يشير الى ما اذا كان معامل الثبات الذى يذكره قد صحح أو أنه لم يصحح ، فاذا لم يصحح فان على مستخدم الاختبار أن يقوم بتصحيحه بنفسه ليرى ما اذا كان المعامل بعد التصحيح يصل الى الثبات الذى يفضل أم يظل ثباته ضعيفا فيترك هذا الاختبار ويفضل عليه غيره يكون ثباته أعلى •

والجدول رقم (٣) يساعدنا على معرفة معامل الثبات الكلى للاختبار من معامل ثباته النصفى على أساس المعادلة السابقة •

ومن أهم ميزات طريقة الثبات النصفى أنها تعتبر أبسط وأسهل طرق حساب الثبات ، حيث يطبق الاختبار كله دفعة واحدة دون حاجة لانقضاء فترة بين النصفين حيث تتم عملية التنصيف هذه في أثناء التصحيح فقط • كما أنها لا تحتاج الى وجود صورة أخرى للاختبار ، كما هو الحال في طريقة الصور البديلة أو المتكافئة • هذا اضافة الى أن الذاكرة أو التغير في الاستعداد أو الخاصية التى يقيسها الاختبار لا يؤثر أى منهما في الثبات النصفى كما هو الحادث في ثبات الاعداد • ومن هنا كانت ميزات على طريقتى الاعداد والصور المتكافئة أو البديلة •

الا أن استخدام طريقة التقسيم النصفى يقابله مشكلة هي ضرورة تقسيم الاختبار الى نصفين متعادلين ، حتى يصبح كل نصف

وكأنه صورة متكافئة أو بديلة للآخر بقدر الامكان على نحو ما ينبغي ان يتوافر للصور البديلة من شروط — سبقت الاشارة اليها — كالتعادل في مستوى الصعوبة وفي عدد الوحدات ونوعيتها وفي طريقة التطبيق والتصحيح ... وهناك بعض طرق التقسيم ومنها طريقة تقسيم الاختبار الى نصف أول ونصف آخر + فلو كان الاختبار يحتوى على ٤٠ وحدة فان الوحدات من رقم ١ الى رقم ٢٠ تمثل النصف الأول ، والوحدات من الرقم ٢١ الى الرقم ٤٠ تمثل النصف الأخير + لكن يعاب

جدول (٣) تصحيح معامل الثبات النصفى على
أساس معادلة سبيرمان — براون

معامل الثبات الكلى المتقابل	معامل الثبات النصفى
٠.١٠	٠.٠٥
٠.١٨	٠.١٠
٠.٢٦	٠.١٥
٠.٣٣	٠.٢٠
٠.٤٠	٠.٢٥
٠.٤٦	٠.٣٠
٠.٥٢	٠.٣٥
٠.٥٧	٠.٤٠
٠.٦٢	٠.٤٥
٠.٦٧	٠.٥٠
٠.٧١	٠.٥٥
٠.٧٥	٠.٦٠
٠.٧٩	٠.٦٥
٠.٨٢	٠.٧٠
٠.٨٦	٠.٧٥
٠.٨٩	٠.٨٠
٠.٩٢	٠.٨٥
٠.٩٥	٠.٩٠
٠.٩٧	٠.٩٥

على هذه الطريقة أن النصفين هنا لن يكونا متعادلين في مستوى الصعوبة ، إذ عادة ما تكون الوحدات التي تقع في النصف الأول للاختبار أسهل من الوحدات التي تقع في النصف الأخير ، نظرا لترتيب وجمع الوحدات في الاختبار على حسب مدى صعوبتها وتدرجها على هذا الأساس على نحو ما رأينا في تحليل الوحدات . هذا الى جانب أن طبيعة الوحدات ونوعيتها قد تختلف في النصف الأول للاختبار عنها في النصف الأخير ، بالإضافة الى أن التدريب يساعد على رفع درجة الفرد في النصف الثاني ، والتعب يعمل على خفض درجة نفس هذا النصف ، وبالتالي لا يتحقق التعادل المنشود بين النصفين ، وهكذا وهناك طريقة أخرى للتقسيم النصفى هي تقسيم الاختبار الى نصف فردي ويشتمل على جميع وحدات الاختبار ذات الأرقام الفردية ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٣ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٩ ، ٤١ ، ٤٣ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٤٩ ، ٥١ ، ٥٣ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٦٣ ، ٦٥ ، ٦٧ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٧٣ ، ٧٥ ، ٧٧ ، ٧٩ ، ٨١ ، ٨٣ ، ٨٥ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩١ ، ٩٣ ، ٩٥ ، ٩٧ ، ٩٩ ، ويشتمل على جميع الوحدات ذات الأرقام الزوجية ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٦ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٤٢ ، ٤٤ ، ٤٦ ، ٤٨ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٢ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٧٠ ، ٧٢ ، ٧٤ ، ٧٦ ، ٧٨ ، ٨٠ ، ٨٢ ، ٨٤ ، ٨٦ ، ٨٨ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٤ ، ٩٦ ، ٩٨ ، ١٠٠ .

ومما يجدر ذكره أن طريقة دراسة الثبات النصفى لاختبارات السرعة Speed Tests (وهي الاختبارات ذات الوحدات الكثيرة والسهلة ، لكن يكون الزمن المسموح لحلها قصيرا كما سبق أن أوضحنا) تقتضى تعديلا طفيفا يتمثل في فصل النصفين وتطبيق كل نصف في جلسة منفصلة . وكان النصف هنا يعالج كصورة متكافئة للنصف الآخر تماما ، بينما طريقة دراسة ثبات الإعادة أو الصور المتكافئة (أو البديلة) لاختبارات السرعة لا تحتاج الى أى تعديل ، ذلك أننا لو طبقنا اختبار السرعة في جلسة واحدة ثم قمنا بتقسيمه عند التصحيح فقط الى قسم فردي وآخر زوجي وحسبنا الثبات عن طريق الارتباط بين درجات النصفين يرتفع معامل الثبات ارتفاعا زائفا بالرغم

من أن الاختبار قد يكون غير ثابت ، لأن سهولة الوحدات في اختبار السرعة غالبا ما تجعل الفرد يحل حلا صحيحا كافة الوحدات التي يسمح له الزمن المحدد، بالوصول اليها . فمثلا اذا حل ٤٠ وحدة من اختبار طوله ٥٠ وحدة ، فغالبا سوف تكون درجته في النصف الفردي ٢٠ والنصف الزوجي ٢٠ أيضا ، وهكذا بالنسبة للأفراد العينة مما يرفع معامل الثبات رفعا زائفا . ومن جانب آخر فلو قمنا بتقسيمه (بعد تطبيقه في جلسة واحدة) الى قسم أول وقسم أخير فان الفرد الذي يكون قد وصل في حله حتى السؤال ٢٥ سوف تكون درجته في النصف الأول ٢٥ وفي النصف الأخير صفرا وهكذا ، مما يؤدي الى خفض معامل الثبات خفضا زائفا ، حتى لو كان الاختبار مرتفع الثبات . فيكون الحل الامثل عند ذلك اعطاء الفرد النصف المكون من ٢٥ في جلسة ، ويسمح له فيها بنصف الوقت المسموح به للاختبار ، ثم اعطاؤه النصف الآخر والمكون أيضا من ٢٥ وحدة في جلسة أخرى ، ويسمح له فيها بنصف الوقت أيضا ، ثم يحسب الثبات النصفى بناء على ذلك .

٤ — طريقة كودر — ريتشاردسون Kuder-Richardson Reliability

وهذه طريقة أخرى لدراسة ثبات الاختبار تعتمد على مدى الاتفاق بين الاستجابات كل على حدة في الاختبار وغيرها من الوحدات Inter-item Consistency أى تشير الى مدى الثبات الداخلى للاختبار أو الاتساق الداخلى له . ويحسب معامل الثبات بطريقة كودر — ريتشاردسون بالتعويض في هذه المعادلة :

$$r_{11} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2 + \sum (x_i - \bar{x})^2} \times \frac{n}{n-1}$$

حيث :

- ر ١١ : هو معامل ثبات الاختبار كله .
- ن : هي عدد الوحدات التي يتكون منها الاختبار .

ع ٢ : هي مربع الانحراف المعياري لدرجات الاختبار كله في عينة التقنين .

١ : هي نسبة عدد الأفراد في عينة التقنين الذين أجابوا اجابة صحيحة عن الوحدة .

ب : هي نسبة عدد الأفراد في عينة التقنين الذين أجابوا اجابة خاطئة عن الوحدة .

أ ب : هي حاصل ضرب النسبة (أ) في النسبة (ب) للوحدة .

م أ ب : هي مجموع (أ ب) لجميع الوحدات التي يتألف منها الاختبار .

ومما هو جدير بالذكر أن معامل الثبات الناتج عن معادلة « كودر - ريتشاردسون » يتأثر الى حد بعيد بمدى تجانس الوحدات التي يتألف منها الاختبار ، حيث أن تجانسها يرفع ثبات الاختبار الداخلي الذي تركز على حسابه هذه المعادلة . ولهذا نتوقع أن الاختبار الذي يتكون من ٥٠ وحدة حسابية يكون ثباته بمعادلة كودر - ريتشاردسون مرتفعاً عما لو كان يتكون من ٢٠ وحدة حسابية و ٢٠ وحدة لغوية و ١٠ وحدات ذاكرة .

٥ - ثبات المصحح Scorer Reliability :

هذا نوع آخر من دراسة الثبات لا يصلح كبديل للأنواع السابقة من أنواع الثبات ، لأنه من طبيعة مختلفة ، وإنما يفضل أن يضاف إليها خاصة بالنسبة للاختبارات التي يخشى أن يختلف المصححون على كيفية تصحيح الاستجابات فيها وتقديرها كالاختبارات الإسقاطية Projective أو اختبارات الابداع Creativity ، إذ من المعروف أن بعض أنواع الاختبارات يتيح للمصححين فرصة للاختلاف أكثر من غيرها حتى بالنسبة للاختبارات المدرسية ، فمثلا اختبارات الانشاء يكون اختلاف المصححين عليها أكبر من اختبارات الحساب مثلا ، وهكذا الامر في الاختبارات النفسية .

ويحسب ثبات المصحح عن طريق اعطاء استجابات الاختبار النفسى لأفراد عينة التقنين الى مصححين مختلفين ، بحيث يقوم كل منهما بتصحيح نفس هذه الاستجابات واعطائها درجات يخفيها عن زميله . اذن سوف تصحح استجابات كل فرد مرتين منفصلتين ، مرة يصححها المصحح الاول ومرة يصححها المصحح الثانى دون أن يعلم أحدهما الدرجة التى أعطاها الآخر لنفس الاستجابة . ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات كل من المصححين لهذه الاستجابات ، وبهذا يصبح هذا المعامل للثبات معاملا للاتفاق بين المصححين ، فكلما كان موجبا مرتفعاً دل على درجة عالية من ثبات التصحيح أى اتفاق المصححين ، وكلما كان منخفضاً أو سالباً دل على درجة عالية من الاختلاف بين المصححين .

وأياً كان نوع الثبات الذى نقوم بدراسته للاختبار ، فإنه ، كمعامل ارتباط ، لن يزيد على الواحد الصحيح ايجاباً ولن يقل عنه سلباً ، وبمعنى آخر فإن معامل الارتباط ، أو معامل الثبات ، لا يمكن إلا أن يقع بين $+ 1$ و $- 1$ ، ويندر أن يصل المعامل الى الواحد الصحيح سلباً أو ايجاباً فى دراسة الظواهر النفسية أو الاجتماعية عموماً ، لشدة تعقيدها وكثرة العوامل المتفاعلة فيها . ولهذا فإن معامل الثبات يكون عادة رقماً جزئياً ، فإذا وصل هذا الرقم الى $+ 0.7$ فأكثر يعتبر معاملاً مرضياً . وفى جميع الأحوال لا نثق فى هذا المعامل الا اذا وصل الى مستوى الدلالة الاحصائية *Statistical Significance* والجدول رقم (٤) يساعدنا فى معرفة الدلالة الاحصائية للمعامل الارتباط اذا عرفنا درجات الحرية ، وهى عبارة عن عدد أفراد العينة التى حسب منها المعامل مطروحا منه ٢ . والمثال التالى يوضح كيفية استخدام هذا الجدول .

جدول (٤) : حدود الدلالة الاحصائية لمعاملات الارتباط

درجات الحرية (ن - ٢)	٩٥% ثقة و ٥ % شك	٩٩% ثقة و ١ % شك	درجات الحرية (ن - ٢)	٩٥% ثقة و ٥ % شك	٩٩% ثقة و ١ % شك
١	٠.٩٩٧	٠.٩٩٠	٢٤	٠.٩٩٧	٠.٩٩٠
٢	٠.٩٥٠	٠.٩٩٠	٢٥	٠.٩٥٠	٠.٩٩٠
٣	٠.٨٧٨	٠.٩٥٩	٢٦	٠.٨٧٨	٠.٩٥٩
٤	٠.٨١١	٠.٩١٧	٢٧	٠.٨١١	٠.٩١٧
٥	٠.٧٥٤	٠.٨٧٤	٢٨	٠.٧٥٤	٠.٨٧٤
٦	٠.٧٠٧	٠.٨٣٤	٢٩	٠.٧٠٧	٠.٨٣٤
٧	٠.٦٦٦	٠.٧٩٨	٣٠	٠.٦٦٦	٠.٧٩٨
٨	٠.٦٣٢	٠.٧٦٥	٣٥	٠.٦٣٢	٠.٧٦٥
٩	٠.٦٠٢	٠.٧٣٥	٤٠	٠.٦٠٢	٠.٧٣٥
١٠	٠.٥٧٦	٠.٧٠٨	٤٥	٠.٥٧٦	٠.٧٠٨
١١	٠.٥٥٣	٠.٦٨٤	٥٠	٠.٥٥٣	٠.٦٨٤
١٢	٠.٥٣٢	٠.٦٦١	٦٠	٠.٥٣٢	٠.٦٦١
١٣	٠.٥١٤	٠.٦٤١	٧٠	٠.٥١٤	٠.٦٤١
١٤	٠.٤٩٧	٠.٦٢٣	٨٠	٠.٤٩٧	٠.٦٢٣
١٥	٠.٤٨٢	٠.٦٠٦	٩٠	٠.٤٨٢	٠.٦٠٦
١٦	٠.٤٦٨	٠.٥٩٠	١٠٠	٠.٤٦٨	٠.٥٩٠
١٧	٠.٤٥٦	٠.٥٧٥	١٢٥	٠.٤٥٦	٠.٥٧٥
١٨	٠.٤٤٤	٠.٥٦١	١٥٠	٠.٤٤٤	٠.٥٦١
١٩	٠.٤٣٣	٠.٥٤٩	٢٠٠	٠.٤٣٣	٠.٥٤٩
٢٠	٠.٤٢٣	٠.٥٣٧	٣٠٠	٠.٤٢٣	٠.٥٣٧
٢١	٠.٤١٣	٠.٥٣٦	٤٠٠	٠.٤١٣	٠.٥٣٦
٢٢	٠.٤٠٤	٠.٥١٥	٥٠٠	٠.٤٠٤	٠.٥١٥
٢٣	٠.٣٩٦	٠.٥٠٥	١٠٠٠	٠.٣٩٦	٠.٥٠٥

لنفترض أن معامل ثبات أحد الاختبارات كان ٠.٩٠ وأن العينة التي استخرج منها هذا المعامل كانت أربعة أفراد فقط ، فإن درجات الحرية تكون هنا $4 - 2 = 2$ وبالنظر لصف درجات الحرية ٢ نجد أن المعامل ينبغي أن يصل إلى ٠.٩٥ لكي يصبح دالا عند نسبة ثقة ٠.٩٥ (ونسبة شك ٥ ٪) ، وهذه عادة أقل نسبة ثقة تقبل في البحوث العلمية ، وحيث أن معامل ثبات الاختبار لم يصل إلى ٠.٩٥ فإن هذا المعامل يصبح غير دال ، أي لا ينبغي الاعتماد عليه ، مما يعني أنه لا يصبح أن نستدل منه على ثبات الاختبار ، بالرغم من أن المعامل يرتفع كثيرا عن ٠.٧٥ وهو المعامل الذي سبق أن ذكرنا أنه مرض كعامل ثبات ، إلا أن الصغر الشديد في حجم عينة التقنين أفقد المعامل دلالة ونزع الثقة عنه . لكن لو افترضنا من جانب آخر أن معامل ثبات أحد الاختبارات كان ٠.٩٢ من عينة قدرها ٢٠٢ من الأفراد ، فإننا ننظر لصف درجات الحرية ٢٠٠ ($202 - 2$) فنجد أن هذا المعامل دال عند مستوى ثقة ٠.٩٩ (ومستوى شك ١ ٪) اذ يرتفع عن ١٨١ و ٠ ، وبالمثل كان دالا عند مستوى ٠.٩٩ فهو بالضرورة يكون دالا عند مستوى ٠.٩٥ لأن الدلالة عند مستوى ٠.٩٩ تجب الدلالة عند مستوى ٠.٩٥ وتتعداها اذ تكون أقوى منها . ومع أن هذا المعامل دال عند مستوى ٠.٩٩ إلا أنه يعتبر معامل ثبات غير مرض ، اذ يقل كثيرا عن المعامل المرضي في البحوث النفسية والذي يفضل أن يصل إلى ٠.٧٥ كما أشرنا . ومعنى مستوى الثقة هنا أننا نثق بمقدار ٠.٩٥ أو ٠.٩٩ في وجود ثبات للاختبار ونشك بمقدار ٥ ٪ فقط أو ١ ٪ فقط في وجود ثبات للاختبار ، وبطبيعة الحال كلما زادت عينة التقنين وارتفع معامل الثبات زادت الثقة في وجود الثبات وقل الشك .

الخطأ المعياري للقياس Standard Error of Measurement

لما كان معامل الثبات يتأثر كأي معامل ارتباط بمدى التجانس Homogeneity داخل عينة التقنين بحيث يقل ان ازدادت درجة التجانس بين أفراد العينة (مهما كان الاختبار ثابتا) ويرتفع ان قلت هذه الدرجة ، فإنه لا ينبغي فقط أن تكون عينة التقنين

كبيرة في حجمها ، بل يفضل أيضا أن يكون الاختلاف كبيرا بين أفرادها .
وهناك طريقة أخرى تعبر عن مدى ثبات المقياس خاصة بالنسبة
للدرجة التي يعطيها لفرد ما ، ولا تتأثر هذه الطريقة بمدى التجانس
داخل عينة التقنين ، وهي دراسة الخطأ المعياري للمقياس والتي تسمى
أيضا بالخطأ المعياري لدرجة Standard Error of a Score وتأتي من
التعويض في المعادلة التالية :

$$ع_١ = ع \sqrt{١٠١ - ١}$$

حيث :

- ع_١ : هي الخطأ المعياري للمقياس
- ع : الانحراف المعياري لدرجات الاختبار في عينة التقنين
- ر : ١٠١ : معامل ثبات الاختبار

وعلى هذا لو أن اختبارا كان انحرافه المعياري ١٥ ومعامل ثباته
٠.٩٠ فان خطؤه المعياري يكون :

$$\begin{aligned} ع_١ &= ١٥ \sqrt{١٠١ - ١} \\ &= ١٥ \sqrt{١٠٠} \\ &= ١٥ \times ١٠ \\ &= ١٥٠ \end{aligned}$$

تقريبا = ١٥٠

لكن ما معنى الخطأ المعياري للمقياس ؟ انه يعني الدرجة التي
نتأرجح بينها الدرجة الحقيقية للفرد على هذا الاختبار كنتيجة لنقص
ثبات الاختبار عن الواحد الصحيح . فمثلا اذا أخذ فرد ١٠٠ درجة
على الاختبار السابق ، فان هذا يعني أن درجته الحقيقية (بمعنى أن
درجته لو طبق عليه هذا الاختبار عشرات المرات) يغلب أن تقع بين
١٠٠ + ٥ أي تتأرجح بين ١٠٥ و ٩٥ .

لكن لو افترضنا أن معامل الثبات لهذا الاختبار لم يكن ٩٠ وانما
كان واحدا صحيحا ، فان الخطأ المعياري لهذا الاختبار عند ذلك
سيكون صفرا ، لأن الاختبار كامل الثبات .

ويلاحظ أن هذه المعادلة لا يؤثر فيها مدى تجانس العينة لأن التجانس الذى سيسبب خفض معامل الثبات المطروح من الواحد الصحيح فى هذه المعادلة سوف يلغى أثره انخفاض الانحراف المعياري فى نفس الوقت . وكلما كان الخطأ المعياري للاختبار منخفضا دل ذلك على أن الاختبار أكثر ثباتا مع فرض تثبيت المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار . فمثلا اذا كان أماننا اختباران للذكاء كل منهما متوسطه الحسابي ١٠٠ وانحرافه المعياري ١٥ وأحدهما خطؤه المعياري ٥ والثاني خطؤه المعياري ٧ ، فان هذا يدل على أن الاختبار الاول أكثر ثباتا ، وبالتالي يفضل استخدامه .

وفى ختام مناقشتنا لثبات الاختبار النفسى ينبغى أن نشير الى أنه كلما استطعنا دراسة الثبات بأكثر من طريقة كان ذلك أفضل ، اذ يزيدنا هذا ثقة فى ثباته . كما أنه من المفضل فى جميع الحالات أن يدرس الخطأ المعياري للاختبار ويحدد ، ولو أن الكثيرين من مؤلفي الاختبارات فى واقع الأمر لا يهتمون كثيرا بذلك .

(ج) صدق الاختبار Tests Validity

نعنى بصدق الاختبار مدى قياس الاختبار فعلا للاستعداد أو الخاصية التى وضع ليقيسها . فاذا وضعنا اختبارا بقصد قياس الذكاء فالى أى حد هذا الاختبار يقيس فعلا خاصية الذكاء وليس شيئا غيرها ؟ لهذا فصدق الاختبار يعتبر صفة أساسية ينبغى توافرها فى الاختبار والا فقد الاختبار قيمته كوسيلة لقياس الاستعداد أو الخاصية المقصود به قياسها . وهكذا تصبح دراسة صدق الاختبار خطوة هامة من خطوات تقنيته لا يمكن الاستغناء عنها مهما كانت درجة ثبات الاختبار التى حصلنا عليها فى الخطوة السابق. مناقشتها من خطوات التقنين . ذلك أن الاختبار قد يكون ثابتا الى درجة عالية جدا ومع ذلك لا يكون صادقا Valid ، وبالتالي لا يصلح لقياس الاستعداد أو الخاصية المطلوبة . فلو أننا أردنا قياس ذكاء مجموعة من الأفراد فاستخدمنا لذلك مترا فان الدرجات التى يعطيها المتر

للأفراد تعتبر ثابتة الى حد كبير كمقياس لذكائهم ، ذلك أننا لو كررنا عملية قياس ذكاء هؤلاء الأفراد باستخدام المتر فانه سوف يعطينا نفس الدرجات تقريبا ، لكن الأمر الذى يجعل المتر غير صالح لقياس الذكاء هو عدم صدقه فى قياس الذكاء لأنه لا يقيس الذكاء فعلا على الرغم من ثباته ، وانما يقيس خاصية أخرى مختلفة عن الذكاء هى الطول • ومن هنا كانت ضرورة دراسة مدى صدق الاختبار النفسى حتى نطمئن الى صلاحيته لقياس الاستعداد أو الخاصية المطلوبة وليس شيئا غيرها •

وهناك عدة طرق لدراسة صدق الاختبار النفسى ، من أهمها :

١ - الصدق السطحي Face Validity :

وهو — كما يتضح من اسمه — طريقة سطحية غير متعمقة لمعرفة صدق الاختبار ، اذ لا تزيد عن النظرة التأملية النظرية الصرفة للاختبار لتخمين مدى علاقة محتواه بالاستعداد أو الخاصية التى وضع الاختبار لقياسها ، والاطمئنان الى أنه مناسب من النظرة السطحية أو النظرة المنطقية • فمثلا اذا كان الاختبار الذى نبهت صدقه السطحي موضوعا لقياس الاستعداد الحسابى ، فان وجود وحدات فيه تسأل عن معنى كلمات مثل : شعير — عنب — قارة — نهر — أداة ، يدل على ضعف صدقه السطحي ، على حين لو كانت كل وحداته عبارة عن مسائل حسابية فان هذا يشير الى صدقه السطحي • ومع ذلك لو افترضنا أن الاختبار موضوع لقياس الاستعداد الحسابى للأطفال من سن ٣ سنوات الى سن ٦ سنوات فان كثرة وجود وحدات حسابية صعبة مثل $٤٨ \times ١٩ =$ ، $(٧ + ٥٢) \times ٧٢ =$ يشير الى ضعف صدقه السطحي • لأن مجرد النظرة السطحية لمحتويات مثل هذا الاختبار تستطيع أن تقنعا بعدم قدرته على قياس الاستعداد الحسابى لدى أطفال تلك السن •

لكن الصدق السطحي يعتبر — على الرغم من أهميته — أقل طرق دراسة الصدق اقناعا ودقة وكفاية للتدليل على صدق الاختبار • ولهذا

لا نكان نجد اختبارا يكتفى للتدليل على صدقه بذكر صدقه السطحي •
ولعل هذا القصور في الصدق السطحي كدليل على صدق الاختبار
يرجع الى عدم احتياج الصدق السطحي الى الدراسات المنهجية
والاحصائية المضبوطة لتحديده •

٢ - صدق الارتباط مع المحك Criterion Related Validity :

وربما كانت طرق دراسة صدق الاختبار عن طريق حساب ارتباطه
بالمحك أفضل طرق دراسة الصدق جميعا ، ذلك أن المحكات Criterion التي
يمكن أن تمثل الاستعداد أو الخاصية في الواقع الخارجى تعتبر أفضل
ميزان لتقدير مدى صدق الاختبار • فمثلا لو طبقنا اختبارا لقياس
الاستعداد الميكانيكى على مجموعة من الذين يعملون في عمل الميكانيكى ثم
تبين أن من حصلوا على درجات عالية على الاختبار هم أنفسهم من
يعتبرون ميكانيكيين ممتازين في عملهم الميكانيكى ، وأن من حصلوا
على درجات ضعيفة في الاختبار هم أنفسهم من يعتبرون ميكانيكيين
فاشلين في عملهم الميكانيكى ، وأن من حصلوا على درجات متوسطة على
الاختبار هم أنفسهم من يعتبرون ميكانيكيين متوسطى الكفاءة في عملهم
كميكانيكيين ، فان هذه النتيجة خير دليل على صدق الاختبار في قياسه
للاستعداد الميكانيكى • وذلك لوجود هذا الارتباط الوثيق بين درجات
الاختبار وبين مدى النجاح في محك واقعى خارجى هو الأداء الفعلى في
عمل الميكانيكى ، على اعتبار أن هذا العمل يصلح لتمثيل الاستعداد
الميكانيكى • ونحصل على معامل الصدق Validity Coefficient في مثل
هذه الحالات عن طريق ايجاد معامل الارتباط Correlation Coefficient
بين درجات عينة التفتين على المحك ودرجاتهم على الاختبار ، فيصبح
معامل الارتباط هنا هو معامل الصدق •

أما المحكات التى تصلح كموازين نقدر على أساسها مدى صدق
الاختبار النفسى فيكاد لا يشملها حصر • ولا شك أن المحك الذى
يصلح لدراسة صدق اختبار معين قد لا يصلح لدراسة صدق اختبار

آخر ، كما أن أكثر من محك قد يصلح لدراسة صدق نفس الاختبار • وسوف يعتمد ذلك على طبيعة الاختبار الخاصة وظروف تقنيته • فمثلا اختبار الاستعداد الميكانيكي في المثال السابق يصلح كمحك لدراسة صدقه أيضا ايجاد الارتباط بينه وبين النجاح في المدرسة الصناعية الثانوية قسم ميكانيكا ، وأيضا ايجاد الارتباط بينه وبين المتفوق في التدريب على الأعمال الميكانيكية في مركز للتدريب المهني وهكذا ... هذا ومن أهم المحكات التي تصلح لدراسة صدق الاختبارات النفسية ما يلي :

أولا : مستوى الأداء في العمل Job Performance :

على نحو ما ذكرنا في المثال الأول عن ارتباط اختبار الاستعداد الميكانيكي بالعمل الميكانيكي ، اذ يعتبر الأداء في العمل هدفا أساسيا يسعى الاختبار الى التنبؤ بما سوف يكون عليه هذا الأداء ، وبالتالي يعتبر ارتباط الاختبار بالأداء الفعلي في العمل من أهم المحكات لصدقه بل من أكثرها فائدة من الناحية العملية لأهداف الاختبار • وبطبيعة الحال سوف يختلف العمل الصالح كمحك لاختبار باختلاف نوع الاختبار نفسه •

ثانيا : التحصيل الدراسي Academic Achievement :

فالتحصيل الدراسي كثيرا ما يصلح كمحك لدراسة صدق كثير من الاختبارات خاصة اختبارات الذكاء والاستعدادات العقلية والفنية ، لارتباط التحصيل بمثل هذه الاستعدادات • فمثلا يصلح التحصيل الدراسي في المدرسة الإعدادية لقياس صدق اختبار لذكاء تلاميذ هذه المرحلة ، اذ من المعروف أن التحصيل الدراسي هنا يتوقف الى حد كبير على مستوى الذكاء فيرتفع بارتفاعه وينخفض بانخفاضه ، ومن ثم يصلح هذا الارتباط بين مستوى التحصيل ودرجات الاختبار كدليل على صدق الاختبار • كما أن التحصيل الدراسي في قسم الميكانيكا في المدرسة الصناعية يصلح كمحك لدى صدق اختبار للاستعداد

الميكانيكى ، والتحصيل فى معهد الموسيقى يصلح كمحك لمدى صدق
اختبار للاستعداد الموسيقى •• وهكذا •

ثالثا : الأداء فى التدريب التخصصى :

Performance in Specialized Training

ولا يختلف فى مغزاه وطبيعته كمحك عما ذكرناه فى البندين
السابقين معا •

رابعا : المجموعات المتناقضة Contrasted Groups :

فالتناقض بين الجماعات يمكن أن يصلح كمحك لصدق الاختبار ،
ان اختلفت درجاته بين الجماعات تبعاً لتناقضها ، فمثلا اذا كان الاختبار
موضعا لقياس الاضطراب النفسى فاننا يمكن أن نختار له مجموعة
من الأسوياء الذين يعيشون خارج مستشفيات الأمراض العقلية
ومجموعة أخرى مساوية لها فى الخصائص كالسن والنوع والتعليم
والمستوى الاقتصادى الاجتماعى لكنها مضطربة نفسيا وتعيش داخل
مستشفيات الأمراض العقلية • ثم نطبق الاختبار على المجموعتين فان
تبين أن هناك فرقا جوهريا بين متوسط درجات كل من المجموعتين فى
الاتجاه الذى نتوقعه (ارتفاع درجات الاضطراب النفسى فى مجموعة
المستشفى وانخفاضها فى المجموعة خارج المستشفى) كان هذا خير
دليل على أن اختبارنا صادق فى قياس الاضطراب النفسى • كما يمكن
فى هذه الحالة أن نحسب معامل الارتباط الثنائى بين الاضطراب النفسى
وهذا الاختبار ليصبح هذا المعامل هو معامل صدق الاختبار •

خامسا : التفرقة بين الأعمار Age Differentiation :

لا يكاد يصلح هذا المحك الا لاختبارات الذكاء فى أعمار ما قبل
العشرين حيث يتوقف نمو الذكاء بعد هذه السن • وفكرة هذا المحك
مبنية على أساس أنه مادام الذكاء ينمو بنمو العمر حتى حوالى هذه
السن ، فان الاختبار الموضوع لقياس الذكاء ينبغي أن يعطى درجات
أعلى لعينة السن الأكبر ودرجات أقل لعينة السن الأصغر • أما لو

أعطى عينة تمثل سن ٨ سنوات مثلا نفس متوسط درجات عينة تمثل سن ١٠ سنوات أو أكبر ، فلا يمكن أن يكون مثل هذا الاختبار صادقا في قياسه للذكاء • أما لو كانت متوسطات درجات كل سن تتزايد بتزايد السن فان هذا دليل قوى على صدق الاختبار •

سادسا : التقدير الشخصى Rating :

يعتمد هذا المحك على تقدير شخص يعرف جميع أفراد عينة التقنين معرفة جيدة (خاصة فيما يتعلق بالاستعداد او الخاصية التي وضع الاختبار من أجل قياسها) لكل منهم من حيث مدى توافر الاستعداد او الخاصية في كل فرد على حدة • وبطبيعة الحال ينبغي أن يكون الشخص القائم بالتقدير شخصا كافيا لهذه المهمة متزنا من الناحية النفسية وموضوعيا في أحكامه ، كما ينبغي علينا أن نشرح له بالضبط هدفنا من التقدير الذي نريده أن يقوم به لهؤلاء الأفراد ، كما نشرح له في أسلوب مبسط ومفهوم حدود الاستعداد او الخاصية التي نريد تقدير الأفراد على أساسها والتي هي موضوع الاختبار • اذ غالبا ما تكون الأفكار العامة عن مثل هذه الاستعدادات والخواص أفكارا متباينة ومختلفة عن المفهوم العلمى لها • ولزيادة الدقة يفضل أخذ متوسط تقديرات أكثر من شخص يقوم بهذا التقدير بالنسبة لكل فرد من أفراد العينة ، وذلك لتقليل عامل التحيز وزيادة موضوعية التقدير • ثم نطبق الاختبار على أفراد عينة التقنين ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات التقدير ودرجات الاختبار فيكون هو معامل صدق الاختبار •

فلو كان الهدف من تكوين الاختبار النفسى هو قياس سمة الانطواء بين تلاميذ المدارس الاعدادية مثلا — فيمكن أن نعرف لأكثر من مدرس من مدرسى تلاميذ عينة التقنين مفهوم الانطواء ثم نطلب أن يقوم كل منهم بتقديره الشخصى لسمة الانطواء في كل تلميذ من تلاميذ هذه العينة ، وقد يكون من الأفضل أن نطلب أن يكون هذا التقدير محصورا بين ٥ درجات لأكثر التلاميذ انطواء ودرجه واحدة لأقلهم

انطواء ، وهكذا من يكون انطواؤه فوق المتوسط يعطى ٤ درجات ومن يكون انطواؤه متوسطا يعطى ٣ درجات ومن يكون انطواؤه أقل من المتوسط يعطى درجتان • ويصلح أيضا للقيام بعملية التقدير الرؤساء أو المشرفون في العمل والمدرّبون والإخصائيون الاجتماعيون في مؤسسات العمل المختلفة وكل من يؤهلهم عملهم أو ظروفهم لمعرفة جميع أفراد عينة التقنين على نحو ما ذكرنا • كما يصلح التقدير الشخصي محكا للغالبية الاختبارات النفسية المختلفة (ذكاء — استعداد ميكانيكي — استعداد حسابي — اضطراب نفسي ... الخ) على نفس الأسس السابق ذكرها •

سابعا : الارتباط بين الاختبار واختبارات أخرى صادقة : Correlations with other valid Tests

وفي هذه الحالة نطبق الاختبار الذي نريد دراسة صدقه مع اختبار أو أكثر ثبت صدقه وصلاحيته (لقياس الاستعداد أو الخاصية التي وضع الاختبار الجديد لقياسها) على عينة التقنين ، ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات الاختبار الجديد ودرجات الاختبار الصادق فان كان المعامل موجبا مرتفعا دل ذلك على أن الاختبارين يقيسان تقريبا شيئا واحدا ، أى أن الاختبار الجديد يقيس ما يقيسه الاختبار الثابت صدقه وبهذا يكون صادقا •

٢ - الصدق العاملي Factorial Validity :

يعنى الصدق العاملي لاختبار ما تشبع Saturation درجة هذا الاختبار بالعمل Factor المفترض أنه وضع لقياسه (أو الاستعداد أو الخاصية) لكن يصطلح على تسمية أى منهما في التحليل العاملي بالعامل • فلكما كان التشبع كبيرا دل ذلك على ارتفاع مستوى صدق الاختبار ، وأقصى تشبع (على المستوى النظري فقط) يصل الى الواحد الصحيح كمعامل الارتباط • ولحساب الصدق العاملي لاختبار نختار عدة اختبارات من الاختبارات المصادقة والصالحة

لقياس الاستعداد أو الخاصية التي وضع الاختبار لقياسها ، ثم نقوم بتطبيقها مع الاختبار الجديد سويا على كل فرد من أفراد عينة التقنين، ونحسب معاملات الارتباط بين درجات كل اختبار والآخر (بما في ذلك الاختبار الجديد) مكونين بذلك مصفوفة ارتباطية Correlation matrix الجدول الذى بداخله معاملات الارتباط بين كل اختبار والآخر) ثم نجرى على هذه المصفوفة الارتباطية الطريقة الاحصائية المعروفة بالتحليل العنامل Factorial Analysis لنعرف منها مدى تشبع الاختبار الجديد بالعامل العام الشائع بين هذه الاختبارات ، وهو الاستعداد، أو الخاصية التي وضع الاختبار الجديد لقياسها .

والمستوى المرضى لمعامل الصدق عادة هو ما يصل الى ٠.٦ فأكثر . وكما استطعنا أن ندرس مستوى صدق الاختبار بأكثر من وسيلة، كان ذلك أفضل لزيادة الاطمئنان الى صدق الاختبار . وما سبق أن ذكرناه عن ضرورة وصول معامل ثبات الاختبار الى مستوى الدلالة الاحصائية ينطبق هنا أيضا وبنفس الدرجة على معامل صدق الاختبار . ومما يجدر ذكره أن اشمال الاختبار على وحدات ذات صدق مرتفع — على نحو ما ذكرنا في دراسة صدق الوحدات — سوف يؤدي بالضرورة الى زيادة صدق الاختبار .

هذا ، وتوجد بعض الجداول الاحصائية التي يمكن عن طريقها أن نحدد الفائدة المتوقع كسبها نتيجة استخدام الاختبار النفسى ذى معامل الصدق المعين كأساس لاختبار نسبة معينة من المتقدمين لعمل معين أو لنوع دراسى معين ، وذلك بعد معرفة نسبة الفاجحين في هذا العمل أو في هذا النوع من الدراسة ممن يدخلونه بشكل عشوائى دون أن يخضعوا لنوع من الانتقاء ، والجدول رقم (٥) يعتبر نموذجا من هذه الجداول التي وضعها تايلور ورسل Taylor-Russell Tables (١٩٣٩) ، وهو مبنى على أساس أن نسبة النجاح في العمل أو الدراسة من بين المقبولين في العمل أو الدراسة بشكل عشوائى هي ٥٠ ٪ .

جدول (٥) : تاييلور ورسيل لنسبة ٥٠ ٪

نسبة الاختيار = $\frac{\text{عدد المتقدمين}}{\text{عدد المتقدمين الذين}} \times ١٠٠$											النسبة المحددة للتعاقب والقبول في الدراسة أو العمل ٥٠ ٪	معدل صدى الاختيار أو معامل ارتباط الاختيار بالدراسة أو العمل
٩٠ ٪	٨٠ ٪	٧٠ ٪	٦٠ ٪	٥٠ ٪	٤٠ ٪	٣٠ ٪	٢٠ ٪	١٠ ٪	٥ ٪	٠ ٪		
٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١١	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	٣٢	٢٢	١٢	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	٣٣	٢٣	١٣	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١٤	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	٣٥	٢٥	١٥	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	٣٦	٢٦	١٦	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	٣٧	٢٧	١٧	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٨	٥	٠	١٠٠	١٠٠
٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	٣٩	٢٩	١٩	٥	٠	١٠٠	١٠٠
١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	٥	١٠٠	١٠٠
١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١١	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	٣٢	٢٢	١٢	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	٣٣	٢٣	١٣	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١٤	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	٣٥	٢٥	١٥	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	٣٦	٢٦	١٦	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	٣٧	٢٧	١٧	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٨	٥	١٠٠	١٠٠
١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	٣٩	٢٩	١٩	٥	١٠٠	١٠٠
١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	١٠٠	١٠٠
١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١١	١٠٠	١٠٠
١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	٣٢	٢٢	١٢	١٠٠	١٠٠
١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	٣٣	٢٣	١٣	١٠٠	١٠٠
١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١٤	١٠٠	١٠٠
١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	٣٥	٢٥	١٥	١٠٠	١٠٠
١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	٣٦	٢٦	١٦	١٠٠	١٠٠
١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	٣٧	٢٧	١٧	١٠٠	١٠٠
١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٨	١٠٠	١٠٠
١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	٣٩	٢٩	١٩	١٠٠	١٠٠
١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠٠	١٠٠
١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١٠٠	١٠٠
١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	٣٢	٢٢	١٠٠	١٠٠
١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	٣٣	٢٣	١٠٠	١٠٠
١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١٠٠	١٠٠
١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	٣٥	٢٥	١٠٠	١٠٠
١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	٣٦	٢٦	١٠٠	١٠٠
١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	٣٧	٢٧	١٠٠	١٠٠
١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٠٠	١٠٠
١٢٩	١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	٣٩	٢٩	١٠٠	١٠٠
١٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	١٠٠	١٠٠
١٣١	١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	١٠٠	١٠٠
١٣٢	١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	٣٢	١٠٠	١٠٠
١٣٣	١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	٣٣	١٠٠	١٠٠
١٣٤	١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	١٠٠	١٠٠
١٣٥	١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	٣٥	١٠٠	١٠٠
١٣٦	١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	٣٦	١٠٠	١٠٠
١٣٧	١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	٣٧	١٠٠	١٠٠
١٣٨	١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	٣٨	١٠٠	١٠٠
١٣٩	١٢٩	١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	٣٩	١٠٠	١٠٠
١٤٠	١٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	١٠٠	١٠٠
١٤١	١٣١	١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	١٠٠	١٠٠
١٤٢	١٣٢	١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	٤٢	١٠٠	١٠٠
١٤٣	١٣٣	١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	٤٣	١٠٠	١٠٠
١٤٤	١٣٤	١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	١٠٠	١٠٠
١٤٥	١٣٥	١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	١٠٠	١٠٠
١٤٦	١٣٦	١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	٤٦	١٠٠	١٠٠
١٤٧	١٣٧	١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	٤٧	١٠٠	١٠٠
١٤٨	١٣٨	١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	٤٨	١٠٠	١٠٠
١٤٩	١٣٩	١٢٩	١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	٤٩	١٠٠	١٠٠
١٥٠	١٤٠	١٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	١٠٠	١٠٠
١٥١	١٤١	١٣١	١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	١٠٠	١٠٠
١٥٢	١٤٢	١٣٢	١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	٥٢	١٠٠	١٠٠
١٥٣	١٤٣	١٣٣	١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	٥٣	١٠٠	١٠٠
١٥٤	١٤٤	١٣٤	١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	١٠٠	١٠٠
١٥٥	١٤٥	١٣٥	١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	١٠٠	١٠٠
١٥٦	١٤٦	١٣٦	١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	٥٦	١٠٠	١٠٠
١٥٧	١٤٧	١٣٧	١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	٥٧	١٠٠	١٠٠
١٥٨	١٤٨	١٣٨	١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	٥٨	١٠٠	١٠٠
١٥٩	١٤٩	١٣٩	١٢٩	١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	٥٩	١٠٠	١٠٠
١٦٠	١٥٠	١٤٠	١٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	١٠٠	١٠٠
١٦١	١٥١	١٤١	١٣١	١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	٦١	١٠٠	١٠٠
١٦٢	١٥٢	١٤٢	١٣٢	١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	٦٢	١٠٠	١٠٠
١٦٣	١٥٣	١٤٣	١٣٣	١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	٦٣	١٠٠	١٠٠
١٦٤	١٥٤	١٤٤	١٣٤	١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	٦٤	١٠٠	١٠٠
١٦٥	١٥٥	١٤٥	١٣٥	١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	١٠٠	١٠٠
١٦٦	١٥٦	١٤٦	١٣٦	١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	٦٦	١٠٠	١٠٠
١٦٧	١٥٧	١٤٧	١٣٧	١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	٦٧	١٠٠	١٠٠
١٦٨	١٥٨	١٤٨	١٣٨	١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨	١٠٠	١٠٠
١٦٩	١٥٩	١٤٩	١٣٩	١٢٩	١١٩	١٠٩	٩٩	٨٩	٧٩	٦٩	١٠٠	١٠٠
١٧٠	١٦٠	١٥٠	١٤٠	١٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	١٠٠	١٠٠
١٧١	١٦١	١٥١	١٤١	١٣١	١٢١	١١١	١٠١	٩١	٨١	٧١	١٠٠	١٠٠
١٧٢	١٦٢	١٥٢	١٤٢	١٣٢	١٢٢	١١٢	١٠٢	٩٢	٨٢	٧٢	١٠٠	١٠٠
١٧٣	١٦٣	١٥٣	١٤٣	١٣٣	١٢٣	١١٣	١٠٣	٩٣	٨٣	٧٣	١٠٠	١٠٠
١٧٤	١٦٤	١٥٤	١٤٤	١٣٤	١٢٤	١١٤	١٠٤	٩٤	٨٤	٧٤	١٠٠	١٠٠
١٧٥	١٦٥	١٥٥	١٤٥	١٣٥	١٢٥	١١٥	١٠٥	٩٥	٨٥	٧٥	١٠٠	١٠٠
١٧٦	١٦٦	١٥٦	١٤٦	١٣٦	١٢٦	١١٦	١٠٦	٩٦	٨٦	٧٦	١٠٠	١٠٠
١٧٧	١٦٧	١٥٧	١٤٧	١٣٧	١٢٧	١١٧	١٠٧	٩٧	٨٧	٧٧	١٠٠	١٠٠
١٧٨	١٦٨	١٥٨	١٤٨	١٣٨	١٢٨	١١٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	١٠٠	

(وهناك جداول أخرى لتايلور ورسل خاصة بنسب النجاح المختلفة) *

وفيما يلي مثال يوضح كيفية استخدام هذا الجدول :

لنفرض أن نسبة النجاح في عمل الميكانيكي بالنسبة لمن يتم تعيينهم في هذا العمل بدون أى نوع من أنواع الاختبارات أو الانتقاء هي 50% ، وأن لدينا اختبارا للاستعداد الميكانيكي يرتبط بالنجاح في هذا العمل بمعامل قدره 75% (كمعامل صدق) ، ثم استخدمنا هذا الاختبار كأساس لتعيين عمال ميكانيكيين جدد بأن طبقناه على كافة المتقدمين للتعيين ثم اخترنا أفضل 20% حسب درجات هذا الاختبار وعيناهم . فاحساب نسبة النجاح المتوقعة في هذا العمل بين هؤلاء المعينين ننظر الى صف معامل صدق 75% (في أول عمود) تحت نسبة الاختبار 75% (العمود الرابع) فنجد أن نسبة النجاح المتوقعة هي 92% . وهذا يعنى أن الكسب العائد من استخدام الاختبار في هذه الحالة رفع نسبة النجاح المتوقعة في العمل من 50% الى 92% أى رفعها بمقدار 42% . ومع ارتفاع نسبة الاختيار على أساس الاختبار تقل نسبة النجاح (كما هو مبين في الجدول) . فمثلا لو اخترنا 95% من المتقدمين على أساس درجاتهم في الاختبار ، فإن نسبة النجاح المتوقعة ترتفع من 50% الى 53% فقط . وواضح من الجدول أنه كلما ارتفع معامل صدق الاختبار ، وقلت نسبة المختارين على أساسه ارتفع الكسب العائد منه في صورة رفع النسبة المتوقعة للناجحين في عملهم من بين هؤلاء المختارين .

وتحتاج الاستفادة من مثل هذه الجداول الى معرفة :

(أ) نسبة الناجحين من المقبولين بدون اختبار (المقبولين بشكل

عشوائى) .

(ب) معامل صدق الاختبار المستخدم .

(*) لمعرفة الجداول الكاملة ارجع الى : دكتور فؤاد البهى السيد : الجداول الاحصائية

للمن النفس والعلوم الانسانية الاخرى . القاهرة . دار الفكر العربى ، ١٩٧٨ ، ص ٩٤ - ١٠٣

(ج) نسبة الاختيار على أساس الاختبار • Selection Ratio

الخطأ المعياري للتقدير Standard Error of Estimate :

الخطأ المعياري للتقدير بالنسبة لصدق الاختبار يقابل في مفهومه الخطأ المعياري للمقياس بالنسبة لثبات الاختبار • وعلى هذا فالخطأ المعياري للتقدير يوضح حدود الخطأ المتوقع في الدرجة التي سوف يحصل عليها الفرد في المحك على أساس الدرجة التي حصل عليها في الاختبار ، وذلك كنتيجة لعدم وصول صدق المقياس الى حد الكمال أى (الى الواحد الصحيح كعامل صدق) • ويحسب الخطأ المعياري للتقدير للاختبار نتيجة التعويض في المعادلة التالية :

$$ع = ع ص \quad \sqrt{1 - ر^2} \text{ سيم}$$

حيث:

ع ت : هي الخطأ المعياري للتقدير •

ع ص : هي الانحراف المعياري لدرجات المحك (المحسوب على أساسه صدق الاختبار) •

ر^٢ سيم : هو مربع معامل صدق الاختبار (مربع معامل ارتباط الاختبار بالمحك) •

وعلى هذا لو كان الاختبار كامل الصدق (معامل صدقه ١.٠٠) كان الخطأ المعياري للتقدير صفراً ، أى أن الدرجة التي سوف يحصل عليها الفرد في المحك لن تزيد أو تنقص شيئاً عما تنبأنا به على أساس الاختبار • أما لو كان معامل صدق الاختبار صفراً (أى لا يوجد بينه وبين المحك أى ارتباط) فان الخطأ المعياري للتقدير سيصبح كبيراً جداً ، اذ يعادل الانحراف المعياري لدرجات المحك ، وتصبح الدرجة التي نتنبأ بأن يكون عليها الفرد في المحك ، وكأنها نتيجة للتخمين المحض وليس الاختبار •

(د) معايير الاختبار Norms :

يعتبر تحديد معايير Norms للاختبار خطوة هامة أخرى من خطوات تقنين الاختبار ، تلي خطوات دراسة وحداته ودراسة ثباته ودراسة صدقه . والمعايير هي التي تعدد دلالة الدرجة في الاختبار . فمثلا اذا ذكرنا أن الفرد (أ) حصل على ٢٠ درجة في اختبار معين فما هي دلالة هذه الدرجة ، هل تمنى أنه ممتاز في الاستعداد أو القدرة أو الخاصية التي يقيسها الاختبار أم متوسط أم ضعيف ؟ ان هذه الدرجة في حد ذاتها لن تفيد شيئا في الاجابة عن هذا التساؤل . وحتى لو علمنا أن هذه الدرجة على اختبار تحصيلي في الحساب مثلا وأن النهاية العظمى لهذا الاختبار ٢٥ درجة ، فان دلالة هذه الدرجة لن تتضح الا اذا قارناها بالدرجات التي يحصل عليها أفراد العينة التي ينتمي اليها هذا الفرد . فمثلا قد يحصل جميع أفراد العينة على $٢٠/٢٥$ درجة فأكثر ، وبهذا يعتبر هذا الفرد من أضعف الأفراد في الحساب ، على حين قد يحصل جميع أفراد العينة باستثناء هذا الفرد على $٢٠/٢٥$ درجة فأقل ، وبالتالي يعتبر هذا الفرد نفسه أعلى الأفراد جميعا في الحساب بنفس درجته .

وعلى هذا فان المعايير تمثل درجات عينة التقنين . ونطلق على الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار « الدرجة الخام Raw Score » ، على حين نطلق على درجات المعايير « الدرجة المحولة Transformed Score » ، (أو الدرجة المشتقة Derived Score) . واذا كانت الدرجة الخام ليس لها في حد ذاتها مدلول ، فانها أيضا لا تصلح للمقارنة بين مستوى فرد في استعداد أو خاصية ومستواه في استعداد آخر أو خاصية أخرى . فمثلا لو علمت أن تلميذا حصل على $٢٠/٢٥$ في اختبار حساب و $١٥/٢٥$ في اختبار اللغة العربية ، فاننا قياسا على المثل السابق لا نستطيع أن نقول أنه في الحساب أقوى منه في اللغة العربية من مجرد ملاحظة أن درجته الخام في الحساب تفوق درجته الخام في اللغة العربية مع تساوي النهاية القصوى لكل من الاختبارين ، فقد يكون اختبار اللغة العربية

صعبا بحيث ان أعلى التلاميذ في اللغة العربية هم الذين وصلت درجاتهم الى ١٥ ، على حين كان اختبار الحساب سهلا بحيث ان الأفراد المتوسطين في الحساب استطاعوا أن يحصلوا على ٢٠ درجة فأكثر . وما يصدق على الدرجة الخام يصدق على النسبة المئوية ، اذ تعتبر النسبة المئوية درجة خاما أيضا أو تمثلها بحيث تكون لها نفس عيوبها ، فدرجة $٢٠/٢٥$ تمثل ٨٠% ودرجة $٢٥/١٥$ تمثل ٦٠% ، وهكذا فان المقارنة بين ٨٠% و ٦٠% تماما كالمقارنة بين $٢٥/١٥$ و $٢٥/٢٠$ لا تعنى شيئا .

ومن هنا كانت أهمية تحديد المعايير للاختبار النفسى ، اذ انها تخدم هدفين أساسيين :

- ١ - تحديد مركز الفرد بين زملائه في الاستعداد أو الخاصية التى يقيسها الاختبار .
 - ٢ - امكان مقارنة مركز الفرد في استعداد أو خاصية بمركزه في استعداد أو خاصية أخرى . وذلك عن طريق تحويل الدرجات الخام الى درجات محولة ذات أساس واحد ، وبالتالي تصبح المقارنة ممكنة .
- وهناك طرق مختلفة لتحويل الدرجات الخام الى معايير ، يمكن أن تقع أساسا تحت ثلاثة أنواع من المعايير هي :

١ - الأعمار العقلية Age Scores

لا تكاد تصلح الأعمار العقلية كمعيار الا لاختبارات الذكاء ، حيث تنمو خاصية الذكاء مع السن حتى قرابة العشرين . فلو قلنا ان العمر العقلي (Mental Age (M.A. لفرد ما هو ١٠ سنوات فان هذا يعنى أن مستوى ذكاء هذا الفرد يعادل مستوى ذكاء فرد متوسط الذكاء من سن عشر سنوات ، أو بمعنى آخر يعادل متوسط ذكاء عينة تمثل سن العاشرة وهكذا، اذا كان عمر هذا الفرد الزمنى Chronological Age (C.A.) ٨ سنوات (أى عمره حسب شهادة الميلاد) ، فان هذا يدل على ارتفاع ذكاء هذا الفرد وتقدمه على أقرانه بسنتين عمرا عقليا ، أما اذا كان عمره الزمنى ١٠ سنوات فان هذا يعنى أنه متوسط الذكاء ، أما اذا كان

عمره الزمني ١٣ سنة فان هذا يعنى أنه ضعيف الذكاء • ونستطيع أن نحسب نسبة ذكاء الفرد (I.Q.) Intelligence Quotient من معرفة كل من عمره العقلي وعمره الزمني بالتعويض في المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

وهكذا ان تساوى عمر الفرد العقلي مع عمره الزمني تكون نسبة ذكائه ١٠٠ ، أما ان ارتفع عمره العقلي عن عمره الزمني تكون نسبة ذكائه أعلى من ١٠٠ ، أما ان انخفض عمره العقلي عن عمره الزمني تكون نسبة ذكائه منخفضة عن ١٠٠ • ومن ثم فان متوسط الذكاء ستكون نسبة ذكائه ١٠٠ • ويكون الفرد أذكى بمقدار ما تزيد نسبة ذكائه على المائة وأغبى بمقدار ما تقل عن المائة •

ولما كان الذكاء يتوقف نموه تقريبا بانتهاء مرحلة الطفولة ، فان حساب نسبة الذكاء للراشدين بالطريقة السابقة تجعل الراشدين يبدون أغبياء لارتفاع أعمارهم الزمنية مع توقف أعمارهم العقلية ، ولهذا يجب التغاضي عن العمر الزمني الذي يزيد كثيرا على ١٥ سنة و ٩ أشهر للفرد واحتسابه كأنه ١٥ سنة و ٩ شهور فقط • فمثلا اذا كان هناك راشد عمره ٣٠ سنة وعمره العقلي ١٥ سنة و ٩ أشهر فان نسبة ذكائه سوف تكون :

$$100 = 100 \times \frac{\text{شهور سنة } 15 \text{ و } 9}{15 \text{ و } 9} \text{ (أى متوسط الذكاء)}$$

لكن كيف نضع معيار عمر عقلي لاختبار الذكاء الجديد ؟ يمكن لتحقيق ذلك أن نستخدم الطريقة المبسطة في المثال التالي :

- ١ — نحدد العمر الذي نريد أن يصلح له اختبار الذكاء وليكن من سن ٦ سنوات حتى سن ١٣ سنة .
 - ٢ — نختار ١٠٠ فرد من كل سن لتمثله ابتداء من ٦ سنوات حتى ١٣ سنة بحيث تمثل كل مائة مجموعة سنها تمثيلا صادقا .
 - ٣ — نطبق الاختبار على الـ ٨٠٠ فرد، ونحسب الدرجات الخام لكل فرد على الاختبار .
 - ٤ — نحسب متوسط درجات عينة كل سن ، ونضعه في جدول ، كما هو موضح بالجدول رقم (٦) .
- جدول (٦) الأعمار العقلية وما يقابلها من درجات خام :

الدرجة (المتوسط)	سن
٨	٦
١٠	٧
١٣	٨
١٦	٩
١٨	١٠
٢١	١١
٢٤	١٢
٢٧	١٣

هذا الجدول — عند ذلك — يعتبر جدول معايير لهذا الاختبار بحيث يمكن على أساسه تحويل الدرجة الخام على هذا الاختبار الى معيار العمر العقلي المقابل . فمثلا لو طبقنا الاختبار على فرد فأخذ عليه ١٨ درجة ، عند ذاك نرجع الى الجدول لنحول هذه الدرجة الى العمر العقلي المقابل وهو ١٠ سنوات . اذن ١٨ درجة خاما على هذا الاختبار تعادل عمر عقلي قدره ١٠ سنوات ، وبالتالي يمكن حساب نسبة

ذكاء الفرد من معرفة عمره الزمنى ، على نحو ما سبق أن أوضحنا *
ولعل من أهم ميزات العمر العقلى وضوح معناه وبساطته ،
وامكان حساب نسبة الذكاء منه لشهرتها حتى بين غير المتخصصين *
أما أهم عيوبه فهى أنه لا يصلح الا لأنواع محددة من الاختبارات،
وهى اختبارات الذكاء لغير الراشدين عادة ، ومن هنا فهو لا يصلح
لاختبارات مخصصة لقياس الاستعداد الميكانيكى مثلا أو الانطواء ،
هذا علاوة على عدم تساوى وحدات العمر العقلى فى مستويات السن
المختلفة ، فمثلا تخلف عام واحد عمر عقلى فى سن ٦ سنوات لا يعادل
تخلف عام واحد فى سن ١٢ سنة بل يعادل تخلف عامين ، ومن هنا عدم
تساوى وحدات العمر العقلى ، فوحدته فى سن ٦ تعادل ضعفها فى سن ١٢
وبالمثل وحدته فى سن ٣ سنوات تعادل ٤ وحدات فى سن ١٢ ، وهكذا
تفقد الوحدة مدلولها طالما اختلف مدلولها من سن لآخر ، الا أن نسبة
الذكاء تعالج هذا الضعف وتعادله *

٢ - المئينات Percentiles :

الدرجة المئينية Percentile Score التى تقابل درجة خام
محددة تعنى النسبة المئوية Percentage لعدد أفراد عينة
التقنين الذين حصلوا على درجات خام أقل من هذه الدرجة الخام
المحددة * فمثلا اذا تبين أن ٦٠٪ من عينة التقنين حصلت على أقل من
٢٠ درجة فى اختبار معين (بين صفر و ١٩٩٩ درجة) فان من يحصل
على ٢٠ درجة فى هذا الاختبار يعادل المئين ٦٠ ، أو يقع فى المئين ٦٠ ،
أو تكون رتبته المئينية Percentile Rank هى ٦٠ ، وهكذا فان من
كانت درجته المئينية ٦٠ يكون أفضل ممن كانت درجته المئينية ٥٠
وهكذا * والشخص المتوسط فى اختبار معين يقع فى المئين ٥٠ ، وكلما
زاد عن المئين ٥٠ كان قويا فى الاختبار، أو الاستعداد، أو الخاصية التى
يقيسها الاختبار ، وكلما قل عن المئين ٥٠ كان ضعيفا فى الاختبار أو
الاستعداد أو الخاصية المقاسة *

وتحسب الدرجات المئينية المقابلة للدرجات الخام على الاختبار
المعين باستخدام الوسائل الاحصائية المعروفة لحساب المئينات ، ثم

يضعها مؤلف الاختبار في كتاب الاختبار على هيئة جدول كالجدول السابق الخاص بالأعمار العقلية بحيث يتضمن عمودين أحدهما تكتب به الدرجة الخام والآخر تكتب به الدرجات المئينية •

ولعل من أهم ميزات المئينيات أنها تعطينا الترتيب الدقيق لمركز الفرد بين عينته : بحيث يمكن أن نحدد النسبة المئوية لعدد من يفوقونه والنسبة المئوية لعدد من يقلون عنه في الاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار • فلو كانت درجة الفرد الخام تعادل (بالرجوع الى جدول المئينات الخاص بالاختبار) المئين ٧٠ فإن هذا يعنى أنه يتفوق على ٧٠٪ من عينته ويقل عن ٣٠٪ منها ، وهكذا يتحدد ترتيبه بينها بالضبط • كما أن من مميزات أيضا صلاحيتها كميّار لكافة أنواع الاختبارات النفسية (ذكاء - استعداد ميكانيكى - انطواء • الخ) • على عكس العمر العقلي الذي لا يكاد يصلح الا لاختبارات الذكاء فقط •

أما أهم عيوب المئينات فهو عدم تساوى الوحدات المئينية ، وهذا العيب شبيه بعدم تساوى وحدات العمر العقلي في مختلف مراحل العمر • وينتج عدم تساوى الوحدات المئينية كنتيجة لشكل التوزيع الاعتدالى للخواص النفسية ، حيث يتركز غالبية الناس حول الدرجات المتوسطة من الخاصية وتقل نسبتهم كلما ابتعدنا بالزيادة أو النقصان عن المتوسط •

وهكذا نتكدس نسب الأفراد عند متوسط التوزيع وتقل عند الأطراف • وينتج عن ذلك أن الفرق بين الدرجة الخام التي تقابل المئين ٤٠ والدرجة الخام التي تقابل المئين ٥٠ ، فارق تافه اذا ما قورن بالفارق بين الدرجة الخام المقابلة للمئين ١ وتلك المقابلة للمئين ١١ ، إذ أن الفارق بين المئين ١ والمئين ١١ يعادل حوالى سبعة أمثال الدرجات الخام التي تفرق بين المئين ٤٠ والمئين ٥٠ بالرغم من أن الفارق بين الدرجات المئينية المقابلة متعادل ، وينتج عن ذلك أن الدرجة المئينية أو ما تسمى أحيانا بالرتبة المئينية لا تصلح مؤشرا لتحديد كمية الفروق بين الأفراد وبعضها البعض في مستويات الاستعداد أو الخاصية (بمثل ما تصلح

الدرجات الخام) وانما تصلح فقط لتحديد المركز النسبي للفرد
Individual's Relative Position بالنسبة لعينة التقنين •

٣ - الدرجات المعيارية Standard Scores

الدرجة المعيارية المقابلة لدرجة خام تعبر عن مدى واتجاه ابتعاد
هذه الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي مع نسبة هذا المدى الى
الانحراف المعياري لتوزيع الدرجات الخام ، أى أن الدرجة المعيارية
تنتج عن التعويض في المعادلة التالية :

$$\frac{\text{الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة الخام} - \text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري}} =$$

والمثال التالي يوضح كيفية حساب الدرجة المعيارية :

لنفترض أن اختباراً وضع بقصد قياس الاستعداد الحسابي لدى
تلاميذ الصف السادس بالمدرسة الابتدائية ، وطبق على عينة تمثل
هؤلاء التلاميذ ، ينبغي عندئذ أن نبداً بحساب متوسط الدرجات
الخام للعينة (م) على هذا الاختبار ، ولنفرض أنه ١٠ درجات ، ثم
نحسب الانحراف المعياري (ع) للدرجات الخام لهذه العينة ولنفترض
أنه ٢ عندئذ تكون الدرجة المعيارية لتلميذ حصل على ٨ درجات

$$\frac{8 - 10}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \text{ ويكون}$$

معنى هذه الدرجة المعيارية ، أن الفرد قد حصل في هذا الاختبار على
درجة خام تقل عن متوسط زملائه بمقدار انحراف معياري واحد •

وبهذه الطريقة فإن الحاصل على ١٢ درجة خام تكون درجته المعيارية

$$\frac{12 - 10}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ أى أن درجته الخام تزيد على متوسط}$$

زملائه بمقدار انحراف معياري واحد .
وهكذا يمكن أن نحسب الدرجات المعيارية المقابلة للدرجات الخام
المختلفة ونضعها في جدول كما هو واضح بالجدول رقم (٧) .

جدول (٧) الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية :

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٠.٥ +	١١	٤.٥ -	١
١ +	١٢	٤ -	٢
١.٥ +	١٣	٣.٥ -	٣
٢ +	١٤	٣ -	٤
٢.٥ +	١٥	٢.٥ -	٥
٣ +	١٦	٢ -	٦
٣.٥ +	١٧	١.٥ -	٧
٤ +	١٨	١ -	٨
٤.٥ +	١٩	٠.٥ -	٩
		صفر	

فإذا طبقنا اختبار الاستعداد الحسابي هذا على تلميذ بالصف
السادس الابتدائي فحصل على ١٠ درجات ، فيمكن أن نرجع الى
الجدول السابق لنعرف أن هذه الدرجة تعادل صفرا درجة معيارية ،
ومعناها أنه لا ينحرف عن متوسط أقرانه لا بالزيادة ولا بالنقصان .
وهكذا فإن الفرد الذي تكون درجته المعيارية صفرا يكون متوسطا ،
ومن تكون درجته المعيارية بالسالب يكون أقل من المتوسط ، ومن تكون
درجته المعيارية بالموجب يكون أعلى من المتوسط .

هذا وتعتبر الدرجات المعيارية أفضل أنواع المعايير عموما لأنها
تصلح لكافة أنواع الاختبارات (وهي بهذا تتعادل مع المئينات) ، فهي
تصلح لاختبارات الذكاء ، كما تصلح لاختبارات الاستعدادات العقلية
والحسية والحركية المختلفة ، كما تصلح لاختبارات الشخصية المختلفة

كالانطواء والعصاب ... الخ • لكن الميزة الكبرى للدرجات المعيارية والتي تتفوق بها على كافة أنواع المعايير هي تساوى وحداتها (على عكس وحدات العمر العقلى أو الوحدات المئينية) ذلك أن الفروق المتساوية بين الدرجات الخام تقابلها فروق متساوية بين الدرجات المعيارية • فمثلا الفارق بين الدرجة الخام ٦ والدرجة الخام ٨ كالفارق بين الدرجة الخام ٦ والدرجة الخام ٤ (درجتان خام) ، فلو نظرنا الى الفارق المقابل بين الدرجات المعيارية المقابلة نجده أيضا متساو ، فالدرجة الخام ٦ تقابلها درجة معيارية - ٢ والدرجة الخام ٨ تقابلها درجة معيارية - ١ والفارق بين هاتين الدرجتين المعياريتين قيمته ١ درجة معيارية • وهو نفس قيمة الفارق بين الدرجتين المعياريتين المقابلتين للدرجتين الخام ٦ و ٤ وهما - ٢ و - ٣ وهكذا وهذا هو السبب الذى يجعل فى إمكاننا تحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية أو تحويل الدرجات المعيارية الى مقابلاتها الخام •

لكن هناك بعض العيوب الشكلية التى توجه الى الدرجة المعيارية، وتركز أهمها حول وجود اشارات (زائد أو ناقص) أمامها ، وحول كثرة الكسور الناتجة عن ضيق المدى الذى تتوزع بينه الدرجات المعيارية ، وهو عادة بين - ٣ و + ٣ (كنتيجة للتوزيع الاعتدالى الذى تتبعه غالبية الخصائص النفسية) • وللتغلب على هذين العيبين تحول هذه الدرجات المعيارية مرة أخرى بأساليب احصائية الى أشكال أخرى للدرجات المعيارية ، غالبا ما تأخذ تسميات جديدة ومن أهمها :

١ - الدرجة التائية T. score :

وهى عبارة عن درجة معيارية محولة من توزيع اعتدالى بمتوسط فرضى (م) قدره (٥٠) وانحراف معيارى فرضى « ع » قدره (١٠) وتحول الدرجة المعيارية الى درجة تائية عن طريق التعويض فى المعادلة الآتية :

الدرجة التائية المقابلة للدرجة المعيارية =

$50 + (\text{الدرجة المعيارية} \times 10)$ (حسب اشارة الدرجة المعيارية)

والمثال التالى يوضح كيفيه تحويل الدرجة المعيارية الى درجة تائية :

لنفترض ان التوزيع فى الجدول السابق (جدول الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية) كان توزيعا اعتداليا Normal وأن فردا حصل على ١٠ درجات خام على هذا الاختبار ، اذن تكون درجته المعيارية حسب الجدول صفرا ٠ وعن طريق التعويض فى معادلة الدرجة التائية تصبح درجته التائية هى : $50 + (\text{صفر} \times 10) = 50$ أما لو افترضنا أن درجته الخام كانت ٨ ، فان درجته المعيارية (حسب الجدول المذكور) تكون $1 -$ ، وعلى هذا تصبح درجته التائية : $50 - (1 \times 10) = 40$

وهكذا تكون الدرجة التائية المتوسطة ٥٠ كلما ارتفعت عن ذلك دلت على ارتفاع الاستعداد أو الخاصية لدى الفرد ، وكلما انخفضت عن ذلك دلت على انخفاض الاستعداد أو الخاصية لدى الفرد •

لكن فى حالات التوزيع غير الاعتدالى لا يصح استخراج الدرجة التائية بهذه الكيفية ، اذ هى درجة تأتى - كما ذكرنا - من التوزيع الاعتدالى • وفى مثل هذه الحالات ينبغى أولا أن نحول الدرجة المعيارية الى درجة معيارية اعتدالية Normalized Standard Score وذلك بالرجوع الى جدول ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالى السابق ذكره (جدول رقم ٢) لتحديد نسبة الحالات الواقعة عند الدرجات المعيارية للتوزيع الاعتدالى • فنقوم أولا بتحديد التكرار المتجمع الصاعد النسبى لعينة التقنين ، ومنه نحدد المساحة الصغرى أو الكبرى ، لنقرأ الدرجة المعيارية المقابلة لها فى جدول التوزيع الاعتدالى المذكور ، ثم نقوم بتحويل هذه الدرجة المعيارية السابق ذكرها الى درجة تائية •

وفيما يلى مثال يوضح ذلك :

لنفترض أن التوزيع السابق لاختبار الاستعداد الحسابى لتلاميذ الصف السادس الابتدائى لم يكن توزيعا اعتداليا ، وحصل تلميذ و

هذا الاختبار على درجة خام قدرها ٨ ، وكانت نسبة أفراد العينة الحاصلين على درجات خام من صفر حتى أقل من ٨ هي ٤٠ ٪ (التكرار المتجمع الصاعد النسبي) ، فانه بالرجوع الى جدول ارتفاع ومساحات المنحنى الاعتنالي عند المساحة الصغرى ٤٠ ر + يتبين أن الدرجة المعيارية المقابلة هي ٢٥ ر + تقريبا ، لكن حيث أن نسبة ٤٠ ر + أقل من النصف فان الاشارة للدرجة المعيارية تكون سالبة . وهكذا تكون الدرجة المعيارية الاعتنالية المقابلة للدرجة الخام ٨ هي - ٢٥ ر + وعندئذ يمكن حساب الدرجة التائية عن طريق التعويض في معادلة الدرجة التائية فتصبح ٥٠ - (٢٥ ر + ١٠ ×) = ٤٧٥ ر +

وتيسيرا على الباحثين أعدت جداول احصائية تستخرج منها الدرجات التائية مباشرة من مجرد معرفة التكرار المتجمع الصاعد النسبي لتوزيع عينة المتقنين دون الحاجة الى كل الخطوات السابقة . والجدول رقم (٨) يمثل جزءا من هذه الجداول (*)

وبتلك الكيفية يمكن معرفة الدرجة التائية المقابلة لكل درجة خام على الاختبار . وهكذا يضع مؤلف الاختبار جدول معايير اختباره على أساس عمودين أحدهما للدرجة الخام والآخر للدرجة التائية المقابلة ، بنفس الطريقة السابقة في جدول الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية .

٢ - نسبة الذكاء الانحرافية (I.Q.) Deviation :

هي درجة معيارية معدلة لاختبار الذكاء على أساس متوسط حسابى فرضى ١٠٠ وانحراف معيارى فرضى ١٦ أو قريبا منه ، اذ أن بعض الاختبارات تجعل انحرافها المعيارى الفرضى ١٦ وبعضها الآخر ١٥ أو أكثر قليلا أو أقل قليلا . والهدف من ذلك هو جعل نسبة الذكاء الانحرافية لاختبار الذكاء معادلة لنسبة الذكاء (I.Q.) لمقياس

(*) لمعرفة الجداول الكاملة ارجع الى المرجع السابق للدكتور مؤاد البهى السيد ص ١٨-٢٤

جدول (٨) : يمثل جزءاً من جداول المعايير المقابلة للتكرار المتجمع
الصاعد النسبي

الدرجة التائية	التكرار المتجمع النسبي	الدرجة التائية	التكرار المتجمع النسبي
٤٨٠	٠٤٢٠	٤٧٥	٠٤٠٠
٤٨٠	٠٤٢١	٤٧٥	٠٤٠١
٤٨٠	٠٤٢٢	٤٧٥	٠٤٠٢
٤٨١	٠٤٢٣	٤٧٥	٠٤٠٣
٤٨١	٠٤٢٤	٤٧٦	٠٤٠٤
٤٨١	٠٤٢٥	٤٧٦	٠٤٠٥
٤٨١	٠٤٢٦	٤٧٦	٠٤٠٦
٤٨٢	٠٤٠٧	٤٧٦	٠٤٢٧
٤٨٢	٠٤٢٨	٤٧٧	٠٤٠٨
٤٨٢	٠٤٢٩	٤٧٧	٠٤٠٩
٨٨٢	٠٤٣٠	٤٧٧	٠٤١٠
٤٨٣	٠٤٣١	٤٧٨	٠٤١١
٤٨٣	٠٤٣٢	٤٧٨	٠٤١٢
٤٨٣	٠٤٣٣	٤٧٨	٠٤١٣
٤٨٣	٠٤٣٤	٤٧٨	٠٤١٤
٤٨٤	٠٤٣٥	٤٧٩	٠٤١٥
٤٨٤	٠٤٣٦	٤٧٩	٠٤١٦
٤٨٤	٠٤٣٧	٤٧٩	٠٤١٧
٤٨٤	٠٤٣٨	٤٧٩	٠٤١٨
٤٨٥	٠٤٣٩	٤٨٠	٠٤١٩

ستنفورد - بينيه (Sanford-Binet) الذائع الشهرة ، وهو
مقياس ذكاء متوسطه ١٠٠ وانحرافه المعياري حوالي ١٦ . ونظراً
لشهرة هذا المقياس فقد اكتسبت نسبة الذكاء عليه دلالات معينة ،
فمثلاً المجموعة المرتفعة الذكاء تبدأ من ١٣٠ فأعلى والمجموعة المتخلفة

الذكاء تبدأ من ٧٠ فأقل ، والمجموعة متوسطة الذكاء تقع بين ٩٠ و ١١٠ وهكذا . . . ومن هنا يحاول الكثير من مؤلفي الاختبارات في الذكاء أن يعدلوا درجات الاختبارات المعيارية حسب متوسط بينيه وانحرافه المعياري لتكتسب الدرجة عليه نفس مدلولها على ستنفورد - بينيه . وهكذا فإن نسبة الذكاء الانحرافية ليست نسبة ذكاء حقيقية (أى تأتي من قسمة العمر العقلي على العمر الزمني وضربها في مائة) بل هي مجرد درجة معيارية معدلة أعطيت هذه التسمية لتكتسب نفس دلالات نسب ذكاء ستنفورد - بينيه ، بل ان نسبة الذكاء الانحرافية أفضل كمعيار ، من معيار نسبة الذكاء العادية لأنها تتمتع بكافة ميزات الدرجات المعيارية السابق الحديث عنها ، كما تتلافى عيوب نسبة الذكاء العادية من حيث عدم امكان مقارنة نسبة ذكاء عادية في عمر بنسبة ذكاء عادية أخرى في عمر آخر نظرا لاختلاف الانحراف المعياري في كل عمر . فمثلا اذا كان (أ) في عمر ١٠ سنوات نسبة ذكائه ١١٩ ، وكان متوسط هذه السن ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٦ ، على حين كان (ب) في عمر ١٢ سنة ونسبة ذكائه ١١٦ أيضا وكان متوسط هذه السن ١٠٠ وانحرافها المعياري ٢٠ فإن الفرد (أ) يكون أعلى ذكاء من (ب) نظرا لقلّة الانحراف المعياري لسن (أ) عنه في سن (ب) وهكذا . . . أما لو كانت نسبتا الذكاء لـ أ وب هما نسبتي ذكاء انحرافيتين بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٦ (أى متوسط واحد وانحراف معياري واحد) فإن النسبتين في هذه الحالة تكونان متعادلتين .

وأساس حساب نسبة الذكاء الانحرافية من الدرجات المعيارية هو نفس أساس حساب الدرجة التائية مع اختلاف المتوسط والانحراف المعياري الفرضيين فقط . فلو افترضنا أن البيانات الواردة في الجدول رقم (٧) السابق ذكره للدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية ، كانت خاصة باختبار ذكاء ، وحصل فرد على ٨ درجات خام فإن معنى ذلك أن درجته المعيارية هي - ١ وعلى هذا تكون نسبة ذكائه الانحرافية هي : $٨٤ = (١٦ \times ١) - ١٠٠$

وبهذه الكيفية يمكن حساب نسب الذكاء الانحرافية المقابلة لكل درجة خام على الاختبار ، ثم يقوم مؤلف الاختبار بعمل جدول لمعايير نسب الذكاء الانحرافية محددًا المتوسط والانحراف المعياري الذي اتخذته أساسًا لحسابها من الدرجات المعيارية ، ويضع لاختباره جدولًا به عمودان أحدهما للدرجات الخام والآخر لنسب الذكاء الانحرافية المقابلة ، على هيئة الجدول السابق ذكره للدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية .

ونظرًا لميزات نسب الذكاء الانحرافية فإن مؤلفي اختبارات الذكاء ومراجعها حديثًا بدأ اهتمامهم يتزايد بالأخذ بمعايير نسب الذكاء الانحرافية وتفضيلها على غيرها ، حتى أن المراجعة الأخيرة للمقياس ستنفورد - بينيه نفسه (مراجعة ١٩٦٠) استبدلت نسب الذكاء الانحرافية بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٦ بنسب الذكاء العادية التي كانت تستخدم في المراجعات السابقة للمقياس .

ومن الجدير بالذكر أيضًا أن مؤلفي ومراجعى اختبارات الذكاء بدعوا يتجهون نحو توحيد الانحراف المعيارى لنسب الذكاء الانحرافية بجعله ١٦ ، حتى تصلح المقارنة بين نسب الذكاء الانحرافية على أكثر من اختبار ، ولتوحيد دلالة هذه النسبة أيضًا على أوسع مستوًى كنتيجة لتوحيد متوسطها وانحرافها المعيارى مع المتوسط والانحراف المعيارى لمقياس ستنفورد - بينيه الذائع الشهرة .

٣ - درجات معيارية معدلة أخرى :

مثل الدرجات الموزونة Scaled Scores على اختبارات الوكسلر - بلفيو Wechsler-Bellevue وهى درجات معيارية معدلة على أساس متوسط فرضى قدره ١٠٠ وانحراف معيارى فرضى قدره ٣ ، ومثل تعديل الدرجات المعيارية لأى اختبار على أساس افتراضى أى متوسط مناسب وأى انحراف معيارى مناسب ، يراعى معد الاختبار ، على أن يقوم بذكرهما . على أن أفضل الدرجات المعيارية على الإطلاق

(م - ١٣ علم النفس الصناعى)

هي نسب الذكاء الانحرافية لاختبارات الذكاء ، والدرجات الملائمة لكافة أنواع الاختبارات النفسية الأخرى (استعدادات عقلية ، أو حسية حركية أو سمات شخصية ... الخ) •

(هـ) دراسات أخرى تلزم للتقنين :

مثل تحديد الزمن اللازم للاختبار ، وتحديد طريقة التطبيق المناسبة وتعليمات التطبيق (التعليمات التي توضح كيفية تصرف القائم بتطبيق الاختبار Examiner, Tester مع الفرد الذي يطبق عليه الاختبار والذي يصطلح على تسميته بالمفحوص Subject أثناء تطبيق الاختبار ، مثل كيفية تقديم الاختبار والقاء الأسئلة وتسجيل الاجابة ...) ، وتحديد المعايير والنماذج التي ينبغي أن يتم على أساسها التصحيح أو التفسير ... ومن الجدير بالذكر أن هذه الدراسات في تقنين الاختبار والواردة في هذا البند تأتي من حيث الترتيب الزمني في بداية اعداد الاختبار ، أي مع دراسة وحداته وقبل دراسة ثباته أو صدقه أو معايير •

وهكذا يتضح لنا أن عملية تقنين الاختبار هي تكلفة الدراسات التأملية النظرية والتجريبية والاحصائية التي تجرى لتكوين الاختبار واعداده والتأكد من توافر صفات الاختبار الصالح فيه ، مع ضرورة التأكد من أن عينة التقنين تمثل تمثيلاً صادقاً للمجتمع Population الذي نعد الاختبار للتطبيق عليه •

مواصفات الاختبار النفسي الجيد :

وهكذا ، فإن من أهم مواصفات الاختبار النفسي الجيد ما يلي :

- ١ - أن يكون عينة صادقة التمثيل للسلوك الذي يعبر عن الاستعداد أو الخاصية النفسية التي نريد أن يقيسها هذا الاختبار •
- ٢ - أن تختار وحداته نتيجة دراسات تحليلية دقيقة نظرية وتجريبية واحصائية •

٣ - أن يكون ثباته مرتفعاً .

٤ - أن يكون صدقه مرتفعاً .

٥ - أن تكون له معايير محددة .

٦ - أن يكون محدداً في طريقة تطبيقه وتصحيحه وتفسيره .

٧ - أن تكون العينة أو العينات التي استخدمت لتقنيته مختارة

اختياراً موضوعياً دقيقاً لتمثيل المجتمع Population الذي وضع الاختبار للتطبيق عليه ، والا وجب إعادة تقنيته على عينة تمثل هذا المجتمع . فمثلاً لو كان الاختبار لقياس ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية فيجب أن تكون العينة أو العينات التي تستخدم لدراسات تقنيته (دراسة الوحدات - الثبات - الصدق - المعايير - تحديد طريقة التطبيق وزمنه وتصحيحه وتفسيره ...) من تلاميذ المدرسة الابتدائية وتمثلهم أصدق تمثيل بحيث تتوافر لها كافة الخصائص الأساسية ، في تلاميذ المدارس الابتدائية وبنفس نسب تواجدتها . فمثلاً إذا كان ٦٠٪ من تلاميذ المدارس الابتدائية ذكورا و ٤٠٪ إناثا . وجب أن تشمل عينة التقنين ٦٠٪ ذكورا و ٤٠٪ إناثا . وإذا كان تلاميذ المدارس الابتدائية ٥٠٪ منهم من المدن و ٥٠٪ من الريف ، وجب أيضا أن تشمل العينة ٥٠٪ من المدن و ٥٠٪ من الريف ... وهكذا . ويتحقق كل هذا عن طريق اتباع الأساليب العلمية المعروفة في اختيار العينات . وإن دعت للضرورة الى تطبيق اختبار نفسى على أفراد يختلفون اختلافا جوهريا عن عينة تقنين الاختبار ، أى لم يمثلوا في عينة تقنيته ، كتطبيق الاختبار السابق لذكاء تلاميذ المدرسة الابتدائية على عينة من تلاميذ المدرسة الإعدادية ، وجب قبل تطبيقه أن نعيد جميع عمليات تقنيته على عينة تقنين جديدة تمثل مجتمع Population المدرسة الإعدادية حتى نطمئن الى صلاحيته للاستخدام عليهم .

٨ - أن يكون سهلا في تطبيقه وتصحيحه وتفسيره .

٩ - أن يكون اقتصاديا في الزمن والإنفقات والجهد اللازمة

لتطبيقه .

وكثيرا ما نجد أكثر من اختبار يصلح لقياس استعداد أو خاصية نفسية معينة في مناسبة معينة ، ولهذا فإن المواصفات السابقة للاختبار الجيد هي الأساس الذي يجرى عليه المفاضلة لاختبار أصلها للاستخدام .

نماذج للاختبارات النفسية :

ليس من المستحب نشر فقرات من الاختبارات النفسية حتى لا تداع فتفقد بذلك قدرتها على القياس النفسى . والأمور في هذا يشبهه « القزوة » التي تظل ذات قدرة إلى حد ما على التفرقة بين ذوى الذكاء العالى وذوى الذكاء الأقل طالما لم تنتشر ، حتى إذا ما أذيعت فقدت هذه القدرة وأصبح لدى الكثير من ذوى الذكاء المنخفض معرفة بحلها . ولهذا فإن العرف السائد لدى ناشري الاختبارات النفسية في بلاد العالم هو عدم نشرها وعرضها للاستخدام إلا بعد استكمال دراسات تقنيها ، هذا من جانب ، ومن جانب آخر عدم السماح بشرائها أو الاطلاع عليها إلا للمختصين والذين سوف يستخدمونها استخداما علميا هادفا . وفقا للأخلاقيات القياس النفسى المتعارف عليها .

وبناء على هذا فسوف نعطي نماذج فقط لبعض الاختبارات النفسية على أن تشمل هذه النماذج الوحدات والأسئلة التدريبية والتي يسمح للمقحوص بالتدريب عليها ومعرفة حلها لمعرفة كيفية حل الاختبارات ، وهى لهذا ليست وحدات داخلية في تكوين الاختبار نفسه ، ولا تؤثر معرفتها على درجة الاختبار إذ هى خارجة عنه . ومن ثم فإن ذبوعها لا يؤثر على صلاحية الاختبار . وسوف تكون هذه النماذج قليلة طالما أن هذا ليس مؤلفا خاصا بالقياس النفسى ، وعلى من يريد المزيد أن يرجع إلى المؤلفات الخاصة بالقياس النفسى .

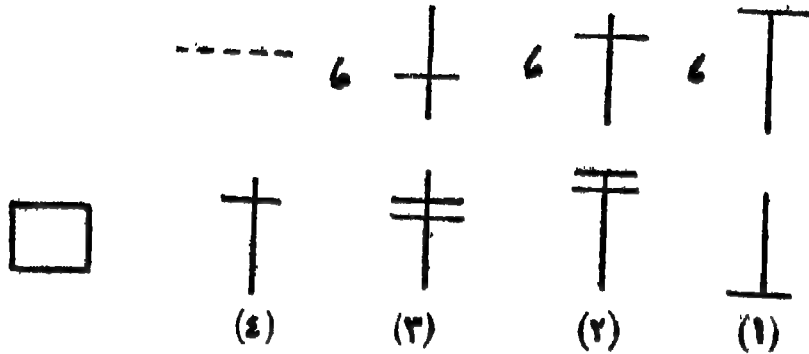
١ - الذكاء Intelligence

(عن اختبار الذكاء الاعدادى للدكتور السيد محمد خيرى)

مثال (٤) في المثال أيضا سلسلة من أربعة أشكال مرتبة ترتيبا

١٩٧

خاصا ، حذف منها الشكل الرابع ووضع مكانه نقط — اختر الشكل المحذوف في السلسلة من الأشكال الأربعة التي تحتها وضع رقمه في المربع المقابل .



مثال (٥) فيما يأتي درجات ثلاثة تلاميذ في إحدى المواد — اكتب ترتيب كل تلميذ منهم في خانة الترتيب ، ثم أكمل الجمل التي بعد الجدول .

الاسم	الترتيب
حسن	٢٥
محمود	١٦
محمد	٣٩

فإن يكون ترتيب حسن هو

ويكون ترتيب محمود هو

مثال (٦) ضع علامة × في المربع المقابل لأحسن إجابة

نحن نلبس الملابس :

☐

(ب) لأن الملابس تحمى أجسامنا من الحر والبرد .

☐

(أ) لأن الملابس لها ألوان جميلة .

☐

(ج) لأن الملابس تميز بين الولد والبنت .

٢- الاستدلال اللفظي Verbal Reasoning :

(عن اختبار الاستدلال اللفظي من كتيب « الاختبار السيكولوجي لتلاميذ مراكز التدريب المهني » - مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة) .

وفيما يلي نموذج لما يطلب في الاختبار :

في كل سؤال مما يأتي جملة تنقصها كلمة - اختر الكلمة التي تكملها على أصح وجه من بين الكلمات الخمس التي تحتها واملا الخانة التي تدل على الكلمة الصحيحة في ورقة الاجابة :

مثال (١)

عكس أمل هو

(أ) حزن (ب) يأس

(ج) بؤس (د) حب

(هـ) كره

الاجابة الصحيحة التي تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هي كلمة يأس ، فنكون الجملة (عكس أمل هو يأس) - لذلك ملأنا الخانة (ب) أمام مثال (أ) في ورقة الاجابة ، كما هو مبين هنا :

(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)

مثال (٢)

يشعر الوالد عادة نحو أولاده

(أ) بالاحترام (ب) بالسرور

(ج) بالشفقة (د) بالحب

(هـ) بالرضا

الاجابة الصحيحة التى تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هى
كلمة (بالحب) فتكون الجملة يشعر الوالد نحو أولاده بالحب — لذلك
ملأنا الخانة (د) أمام مثال (٢) فى ورقة الاجابة وكما هو مبين هنا :

(١)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)

مثال (٣) .

حينما يبيع كلب على طفل فانه

(أ) لا يخاف	(ب) يخاف	(ج) يخاف	(د) يخاف	(هـ) يخاف
مطلقا	بشدة	أحيانا	دائما	عادة

الاجابة الصحيحة التى تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هى
كلمة (يخاف عادة) فتكون الجملة (حينما يبيع كلب على طفل فانه
يخاف عادة) لذلك ملأنا الخانة (هـ) أمام مثال « ٣ » فى ورقة الاجابة
وكما هو مبين هنا :

(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)

لا تنس أن لكل سؤال اجابة واحدة فقط . والمطلوب أن تملأ
الخانة التى تدل عليها فقط فى ورقة الاجابة .

٤ - الاستعداد المكانى أو التصور المكانى Spatial :

(عن اختبار التصور المكانى من نفس الكتيب السابق ذكره) *
وفىما يلى نموذج لما يطلب فى الاختبار :

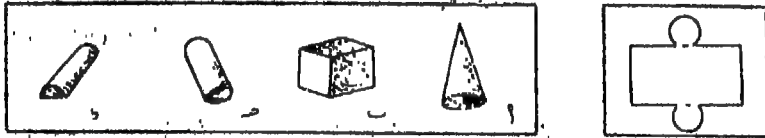
٣٠٤٠

مثال (أ)



في المربع الذي على اليمين تلاحظ قطعة مسطحة من الورق المقوى . اذا ثنيت هذه القطعة من مكان الخطوط المتقطعة فانها تتحول الى شكل واحد من الأشكال الموجودة في المستطيل الذي على اليسار . لاحظ أن قطعة الورق لا يمكن أن تتحول إلا الى الشكل (د) . وطريقة الاجابة أن تسود تحت الرمز (د) أمام مثال (أ) في ورقة الاجابة .

مثال (ب) :



وفي المثال (ب) في المربع الذي على اليمين تجد قطعة أخرى مسطحة من الورق لو ثنيت من مكان الخطوط المتقطعة فانها لا تتنجح الا الشكل (ج) فقط . سود الرمز (ج) أمام مثال « ب » في ورقة الاجابة .

٤ - السرعة الإدراكية Perceptual Speed :

(عن اختبار « سرعة ادراك العدد ») الذي أعده الدكتور محمود عبد القادر محمد على عن بطارية الاستعداد العامة (G.A.T.B.) أثناء

٢٠١

• دراسته التجريبية عن العوامل التي تتضمنها القدرة الميكانيكية (٧) •

• هذا الاختبار يبين قدرتك على سرعة مقارنة الأشكال •

مثال (١)



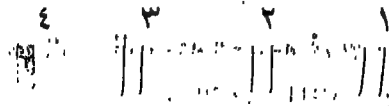
المربع الذي على الشمال يوجد به شكل (شاكوش) مظلّل بطريقة معينة وفي المستطيل الذي على اليمين أربعة صور لنفس الشكل ولكنها مختلفة في طريقة تظليلها الا شكل (٢) يتفق في طريقة التظليل • وقد وضعت علامة عند الخانة (٢) كما هو مبين بالتالي :



مثال (٢)



بنفس الطريقة يمكن أن تقارن بسرعة أي من الأشكال الأربعة التي في المستطيل الذي على اليمين تتفق في طريقة تظليلها مع شكل (٢) الذي على الشمال • كما هو مبين بالتالي :



والمهم أن يتم ذلك بأسرع ما يمكن

لا تقلب الصفحة الا بعد أن يطلب منك ذلك

٥ - السرعة الحركية Motor Speed :

فيما يلي نموذج لاختبار من تصميم مؤلف هذا الكتاب استخدمه في بحثه للماجستير (٣) • والاختبار عبارة عن ورقة مقسمة الى ٣٣٠ مربعا طول ضلع كل منها ١٧ سم تقريبا • ويطلب من الفرد وضع نقطة بالقلم الرصاص وبأسرع ما يمكنه داخل كل مربع منها دون أن يترك مربعا واحدا • والدرجة على الاختبار هي ناتج قسمة ١٠٠٠ على عدد الثواني التي يستغرقها الفرد للانتهاء من الاختبار فلو انتهى منه في ١٠٠٠

١٠٠ ثانية فان درجته تصبح $\frac{1000}{100} = 10$ درجات ، أما ان انتهى منه في ١٠٠٠

في ٢٠٠ ثانية فان درجته تصبح $\frac{1000}{200} = 5$ درجات ، أي نصف

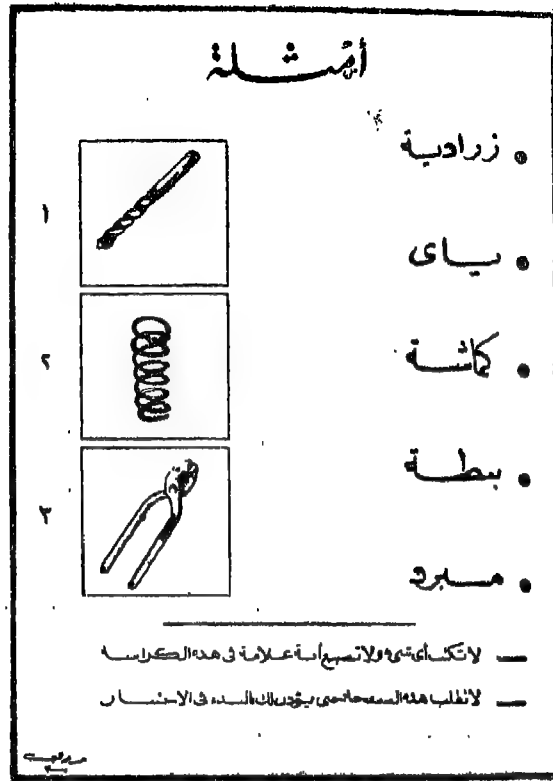
الدرجة في الحالة الأولى طالما أن الحالة الأولى أسرع ، حيث كانت نصف الوقت في الحالة الثانية ، وهكذا كلما زادت السرعة زادت الدرجة.

٦ - الاستعداد الميكانيكي Mechanical Aptitude :

اختبار التجميع الميكانيكي Assembly عن كتيب الاختبار السيكولوجي السابق ذكره » والاختبار عبارة عن مكنة صغيرة تتكون من مجموعة من التروس ويد لتحريكها ، وتنتهي هذه التروس بدقائق ويدق على قاعدة متصلة براشعة من النوع الأول ، وتصل مجموع وحداته الى ١٣ قطعة كل جزء منها متميزا عن الآخر تماما • وللجهاز قاعدة مثبتة على صندوق خشبي له غطاء محكم • ويطلب من المتلميذ (أو الفرد أيا كان) مشاهدة الجهاز وهو يتحرك لمدة دقيقتين ، ثم يقدم له نفس الجهاز وهو مفكك ويطلب منه تجميعه في ٣ دقائق • والدرجة القصوى للاختبار ١٣ (ص ٤٠ من الكتيب المذكور) •

٥٠٣

نموذج لورقة تسجيل الاجابة لاختبار النرمة الحركية . والمفروض ان تشتتل ورقة الاجابة
على ٣٣٠ مريعا طول قلع كل منها ١٧ سم تقريبا ، كما سبق ان ذكرنا .



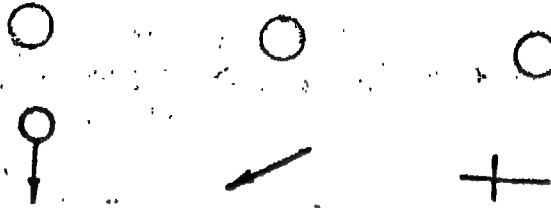
٧ - المعلومات الميكانيكية :

من اختبار المعلومات الميكانيكية عن الكتيب السابق ذكره :
فيما يلي نموذج يوضح ما يطلب في الاختبار :
اكتب رقم كل شكل أمام اسمه في ورقة الاجابة :

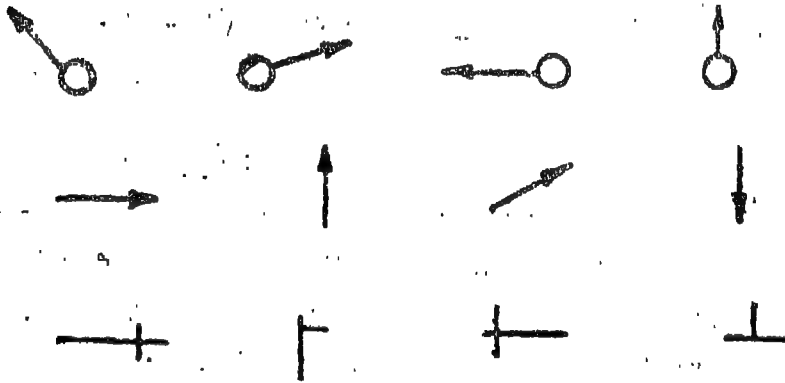
٨ - الذاكرة Memory :

(عن اختبار تذكر الأشكال الذى أعده الدكتور السيد محمد خيرى
ننقله عن الكتب السابق ذكره) وفيما يلي نموذج لما يطلب في الاختبار :
يعطى المختبر مثلا ثلاثة أشكال كالآتية :

٢٠٥



ويطلب منه حفظها في وقت محدد ، ثم تستبعد من أمامه ويعاد تقديمها له بعد وضع كل شكل منها في مجموعة تشبهه كما يلي :



ويطلب من المختبر أن يميز الشكل الذي سبق أن حفظه من بين أشكال كل مجموعة .

٩ - ثبات اليد Hand-Steadiness

اختبار ثبات اليد عن الكتيب السابق ذكره ، وهو عبارة عن جهاز يقيس أساساً « القدرة على التحكم في حركة اليد » ويتكون الجهاز من لوحة معدنية بها عشرة ثقوب متدرجة من حيث الاتساع (من بوصة إلى ٠.٧ بوصة) وقلم من الصلب . ويطلب من المفحوص أن يدخل القلم الصلب في كل ثقب على التوالي بحيث لا يلمس حواف الثقب

ولا قاعه ، وكل بلسة من القلم لتلك الحواف أو القاع يتم بها اتصال دائرة كهربائية متصلة بعدد كهربائي يسجل تلك اللامسات كأخطاء (ص ٤٢ من الكتيب السابق ذكره) *

١٠ - الشخصية Personality :

(عن اختبار الشخصية المتعدد الأوجه الذي اقتبسه وأعدّه الدكتور عتية محمود هنا ومحمد عماد الدين اسماعيل ولويس كامل مليكة) *

يتكون هذا الاختبار من عدة عبارات • اقرأ كل عبارة وقرر ما اذا كانت تنطبق عليك أم لا تنطبق ، ثم ضع اجابتك على ورقة الاجابة التي أعطيت لك مع هذه الكراسة •

طريقة الاجابة :

اذا كانت العبارة تنطبق عليك ولو على وجه التقريب فتسود ما بين الخطين المنقطين الموجودين تحت رقم السؤال وأمام كلمة نعم • فمثلا اذا رأيت أن العبارة « لا أتعب بسرعة » تنطبق عليك فسود ما بين الخطين المنقطين تحت رقم العبارة وأمام كلمة نعم (كما في الحالة أ) واذا رأيت أنها لا تنطبق عليك فتسود ما بين الخطين المنقطين تحت رقم العبارة وأمام كلمة لا (كما في الحالة ب) وذلك من النموذج الموجود الى يسار هذا الكلام •

جزء من ورقة الإجابة

أ	ب
نعم	لا
::	::
::	::

أما اذا لم تستطع أن تقرر ما اذا كانت العبارة تنطبق أم لا تنطبق عليك فلا تضع أية علامة تحت رقم العبارة •

تذكر أن المطلوب منك هو أن تعبر عن فكرتك أنت عن نفسك •

لا تترك أى سؤال دون اجابة اذا أمكنك هذا •

عند وضع العلامات على ورقة الاجابة تأكد من أن رقم العبارة التي

تجيب عنها يتفق مع الرقم الموجود فوق العلامة التي تضعها على ورقة الإجابة •

- اجعل علامتك سوداء ثقيلة بالقلم الرصاص
- امح محو تاما العلامات التي ترغب في تغييرها
- لا تضع أى علامة على هذا الكتيب
- حاول أن تجيب على كل عبارة

لا تفتح هذه الكراسة الا بعد أن يطلب منك ذلك

بطارية الاختبارات النفسية : Test Battery

يطلق اصطلاح « بطارية الاختبارات » على أى مجموعة من الاختبارات التي تتكامل فيما بينها لتحقيق هدف معين • ذلك أنه من النادر أن يعتمد النجاح في عمل معين على استعداد أو خاصية نفسية واحدة • وهكذا ، اذا تبين أن عملا معينيا يحتاج للنجاح فيه الى أكثر من استعداد أو خاصية وجب ان نستخدم لكل منها اختبارا أو أكثر ليغطيها في عملية الاختبار المهني لهذا العمل • فمثلا اذا أسفر تحليل عمل معين عن أهمية أربعة استعدادات أو خواص نفسية للنجاح في هذا العمل ، وأعدنا لكل منها اختبارا خاصا بها ، فان مجموعة هذه الاختبارات الأربعة تصلح بطارية للاختبار لهذا العمل • كما أننا لو افترضنا — للتبسيط — أن كافة الاستعدادات والخواص النفسية المرتبطة بالنجاح في الأعمال المختلفة هي عشرة فقط ، ثم وضعنا اختبارا لكل منها بحيث نطبق عشرة اختبارات على كل فرد يتقدم طالبا للتوجيه المهني لكي نعلم أى الأعمال أنسب لمستوياته في كل استعداد أو خاصية ، فاننا نطلق على مجموعة الاختبارات العشرة هذه بطارية التوجيه المهني • وإذا افترضنا أن النجاح في نوع معين من الدراسات يتطلب مستوى مرتفعا في خمسة استعدادات وخواص نفسية معينة، منها اثنان يصلح لهما اختباران من اختبارات بطارية الاختبار في المثال

الأسبق ، واثنان آخران يصلح لهما اختباران من اختبارات بطارية التوجيه المهني في المثال السابق ، ووضعنا الاختبار الخامس خصيصا ، فان مجموعة هذه الاختبارات الخمسة تصبح بطارية اختبار لطلبة هذا النوع من الدراسة . ومن هنا يتضح أن الاختبار المعين يمكن أن يوضع في أكثر من بطارية . كما أننا يمكن أن نجري دراسات وتعديلات على البطارية التي نستخدمها لغرض معين فنحذف منها اختبارا أو أكثر نرى أنه أقل صلاحية ونضيف اليها اختبارا أو أكثر نرى أنه يرفع درجة صلاحيتها بإضافته . هذا ويبتنى على واضح البطارية أن يحدد الطريقة التي على أساسها يمكن أن نفاضل بين الأفراد فيما يتعلق بدرجاتهم على اختبارات هذه البطارية . وهناك ثلاث طرق أساسية لهذه المفاضلة هي :

١ — معادلة الانحدار المتعدد Multiple Regression Equatin (معادلة احصائية)

٢ — الدرجات الفاصلة المتعددة Multiple Cut-off Scores (حيث يحدد واضح البطارية درجة خاصة لكل اختبار تفصل بين من ينجح ومن يفشل في الاختبار ، ويستبعد من يفشل في أى اختبار) •

٣ — التقدير الكلينيكي Clinical Judgement (حيث لا يعتمد الممتحن على معالجات احصائية لدرجات اختبارات البطارية بل على النظرة الفاحصة التأملية لها بناء على خبرته والنظرية النفسية التي يلتزمها ، وحسه السيكولوجي) •

وينبغي أن نشير في نهاية حديثنا عن بطارية الاختبارات النفسية أنها كلما ضمت اختبارات نفسية ترتبط ارتباطا منخفضا فيما بينها ، ويرتبط كل منها ارتباطا مرتفعا بالنجاح في العمل الذي يستخدم للاختبار له كلما دل ذلك على جودة البطارية ، ونفعها في الموقف الذي تستخدم فيه •

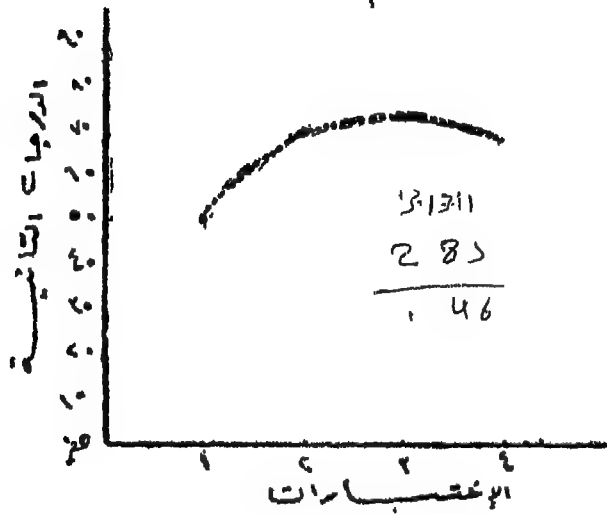
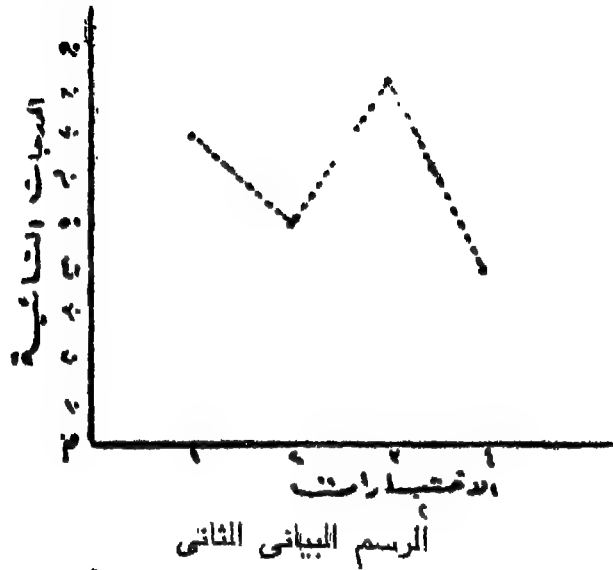
الصفحة النفسية Psychograph والمواصفة Matching بين الفرد والعمل :

في كثير من الحالات التي يستخدم فيها أكثر من اختبار أو بطارية اختبارات ، نحتاج الى أن نقارن بين المستوى النسبي للفرد على كل اختبار من هذه الاختبارات ، حتى نعلم في أيها يكون نسبيا مرتفعا وفي أيها متوسطا وفي أيها أقل من المتوسط ، وإلى أي مدى يكون هذا الارتفاع أو الانخفاض . وهذا الأمر يحتاج الى رسم بياني يوضح ذلك (أي بروفييل Profile) لكل فرد يطلق عليه الصفحة النفسية . ولا يمكن ان نقوم برسم الصفحة النفسية لعدة اختبارات الا اذا رسمت على أساس معيار موحد في أساس حسابه كالمثنيات أو الدرجات التائية فقط . . وهكذا حتى يمكن المقارنة بين هذه الدرجات على مختلف هذه الاختبارات بناء على تشابه وحدات المعيار في كل .

وتزداد أهمية الصفحة النفسية خاصة في التوجيه المهني . فمثلا لو تبين من تحليل عملي أن العمل « أ » يحتاج الى أن تكون درجة الاستعداد ١ مرتفعة لدى الفرد ، وأن تكون درجة الاستعداد ٢ متوسطة ، وأن تكون درجة الاستعداد ٣ شديدة الارتفاع ، ولا تهم درجة الاستعداد ٤ . على حين ان العمل « ب » يحتاج الى ارتفاع الدرجة في كل من الاستعدادات الثاني والثالث والرابع ولا تهم درجة الاستعداد الأول . ثم جاء فردان يطلبان التوجيه المهني ، وبعد تطبيق الاختبارات الأربعة لهذه الاستعدادات عليهما كانت الصفحة النفسية للأول كما في الرسم البياني الأول على حين كانت الصفحة النفسية للثاني كما هي في الرسم الثاني .

فإنه من الواضح أن العمل (ب) يكون عند ذاك أنسب للفرد الأول فينبغي أن يوجه اليه . على حين يكون العمل (أ) أنسب للفرد الثاني فينبغي توجيهه اليه . ويعتبر هذا مثالا مبسطا للمقصود بالمواصفة بين الفرد والعمل لتحقيق مناسبة كل منهما للآخر .

الرسم البياني الأول



قيمة الاختبارات النفسية :

وقبل أن ننهي هذه المناقشة عن الاختبارات النفسية ينبغي أن نعطي صورة لقيمة استخدامها • وتعتبر الدراسة التي قام بها العالم الفرنسي لاهي Lahy من أوضح الأمثلة على ما يمكن أن نجنيه من استخدام

الاختبارات النفسية • وننقل هنا مما كتبه الدكتور يوسف مراد عن هذه الدراسة ما يسمح باعطاء الصورة المطلوبة (٩ ، ٢٢٤ - ٢٢٨) •

« في عام ١٩٢٣ فكرت شركة النقل المشترك في باريس في ايجاد حل للمشكلة الحوادث العديدة التي كانت تقع يوميا لسائقي ثلاثة آلاف سيارة التي تملكها • اذ بلغ عدد الحوادث في عام ١٩٢٢ ثمانية عشر ألف جاذبة ذهب ضحيتها مئات من الركاب والمارة فضلا عن الخسارة المادية الفادحة التي كانت تتحملها الشركة • فكلف الأستاذ « لاهي » ، بدراسة الموضوع ووضع خطة محكمة لاختبار السائقين قبل تدريبهم ، وبعد القيام بتحليل العمل وضع لاهي مجموعة من الاختبارات اللفظية والحركية بحيث يسمح كل اختبار بقياس كل قدرة خاصة على حدة فضلا عن اختبار الذكاء والذاكرة • وكانت تسجل نتائج الاختبارات في شكل (بروفيل) سيكولوجي يسمح فحصه بالتنبؤ عن مدى احتمال نجاح طالب العمل في تعلم قيادة السيارات الثقيلة ثم مزاوله هذه المهنة •• » •

« وقد أدى الاختيار المهني في ميدان قيادة السيارات الى نتائج باهرة بفضل استخدام الاختبارات السيكلوجية • وفيما يلي الفوائد التي جنتها شركة النقل المشتركة في باريس :

« انخفضت نسبة الذين يستبعدون في أثناء التدريب من ٢٠ ٪ قبل تطبيق الاختبارات الى ٤ ٪ بعد تطبيقها ، كما أن مدة التدريب انخفضت من ١٥ يوما الى ١٠ أيام • ودلالة ذلك بالقياس الى نفقات الشركة خفض نفقات التدريب بنسبة ٣٣ ٪ » •

« أما في ميدان الحوادث ونسبة وقوعها ، فقد كانت النتائج باهرة حقا • فبالمقارنة بين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٤٨ نجد أن متوسط عدد الحوادث في السنة بالنسبة الى السائق الواحد انخفض من ٢٢ الى ٥ • أى بنسبة ٧٥ ٪ وهي نسبة عظيمة • ومما هو جدير بالملاحظة أن في عام ١٩٢٩ ارتفعت نسبة الحوادث وكان المسبب في ذلك أن اضطرت الشركة الى تعيين عدد من السائقين دون اختبارهم تطبيقا للقوانين العمالية التي أصدرتها الحكومة في هذه السنة وهي تقضى بخفض عدد ساعات

العمل يوميا • وعندما تمكنت الشركة من اختيار السائقين الجدد انخفضت نسبة الحوادث من جديد » •

« وقد تجددت هذه المظاهرة فيما بين عام ١٩٣٩ وعام ١٩٤٠ عند اعلان الحرب العالمية الثانية وتجنيد عدد كبير من عمال الشركة • فلجأت الشركة بحكم الضرورة الى تشغيل سائقين تعلم أنهم دون مستوى الكفاية المطلوبة وعندئذ ارتفعت نسبة الحوادث بشكل مريع • ومثل هذه التجارب السلبية تقيم الدليل على أهمية الاختيار المهنى وخطورته •

« وبالمقارنة أيضا بين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٤٨ نجد أن عدد الحوادث لكل مائة ألف كيلو متر تقطعها جميع سيارات الشركة انخفض من ١١ الى ٢ أى بنسبة ٨٠٪ تقريبا • على حين كانت الشركة تنقل في عام ١٩٢٣ مائة ألف راكب لكل حادثة واحدة أصبحت في عام ١٩٣٨ تنقل أربع مائة ألف راكب لكل حادثة واحدة • في حين أن الحوادث التي تحدثها السيارات الخاصة تزداد نسبتها بازدياد عدد السيارات ، فبين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٣٨ زاد عدد السيارات الخاصة في باريس وضواحيها بمقدار ٢١٨٪ وزادت الحوادث بمقدار ٨٤٪ ، أما سيارات الشركة فقد زادت بمقدار ٢٠٠٪ ولكن عدد الحوادث التي أحدثتها بدلا من أن يرتفع ، انخفض بمقدار ٣١٪ مع العلم بأن متوسط سرعة هذه السيارات زاد بمقدار ٨٠٪ •

« ولا يمكن أن يعزى هذا التفاوت الصارخ بين السيارات الخاصة وسيارات الشركة (في انخفاض معدل حوادث الشركة) الى التحسينات الفنية وتنظيم حركة مرور واصلاح الطرق الخ •• اذ ان هذه العوامل مشتركة بين جميع السيارات ، ولكن هناك عاملا واحدا يستطيع أن يفسر هذا التفاوت ألا وهو قيام الشركة باختيار عمالها بواسطة مجموعة من الاختبارات السيكلوجية الدقيقة في حين أن سائقي السيارات الخاصة لا يخضعون لمثل هذا الاجراء » •

ومن بحث لبنيت وفسر Benneti and Fear (١٩٤٣) (١ ، ٢٠٩) عن اختيار عمال ميكانيكيين تبين لهما أن اختباري الفهم الميكانيكى

ومهارة اليديين في استخدام الأدوات كانت لهما قدرة عالية على التمييز بين الممتازين في عملهم والضعاف من الميكانيكيين * وبناء على هذا طبق هذان الاختياران على عمال ميكانيكيين جددًا ، وبعد عام من العمل لهؤلاء العمال قدر بعضهم بأنه ممتاز في عمله ، والبعض بأنه جيد ، والبعض بأنه متوسط ، والبعض بأنه أقل من المتوسط ، والبعض الآخر بأنه ضعيف * كما قسم نفس العمال بناء على درجات الاختبارين مندمجين الى أربعة مستويات : أ ، ب ، ج ، د بحيث كان مستوى (أ) يضم أعلى العمال درجات في الاختبارين معا ، و (د) أقل العمال درجات ، فأنضحت علاقة وثيقة بين درجات الاختبارين وبين النجاح في العمل ، فلم يوجد في المستويين الضعيفين في العمل (الأقل من المتوسط والضعيف في العمل) فرد واحد كان ممتازا في الاختبارين ، كما لم يوجد فرد واحد ممتاز في العمل وقع ضمن من حصلوا على الدرجات الضعيفة في الاختبارين (المستوى د) *

وينبغي أن نذكر أنه كلما أمكن أن نستخدم أكثر من وسيلة من الوسائل السابقة (الاختبارات النفسية والمقابلة الشخصية وبيانات طلب الالتحاق والبيانات المسجلة بملفات رسمية سابقة وممارسة العمل تحت الاختبار) استخداما صحيحا ودقيقا لتحليل الفرد كلما أدى ذلك الى تحقيق درجة أكبر من الدقة في تقدير استعدادات الفرد وخواصه النفسية والتنبؤ الأصوب بما سوف يكون عليه من نجاح في العمل الذي يختار له أو يوجه اليه أو يؤهل عليه أو ينقل اليه : حيث تضيف كل وسيلة ميزاتها الخاصة الى ميزات غيرها فتزداد دقة التحليل *

وفي الجدول رقم (٩) والخاص بعرض نتائج لدراسة بوند Pond في شركة سكوشيل (٦ ، ٧٩٧ - ٧٩٨) ما يؤيد ذلك ، حيث نجد أن زيادة الوسائل المستخدمة في اختيار العمل ينتج عنها ارتفاع نسبة الصالحين في أعمال الحرف المعدنية موضوع الدراسة *

جدول (٩) : نتائج برنامج شركة سكوفيل لاختبار عمال الحرف المعدنية

ملاحظات »	النسبة المئوية	عدد الصالحين	عدد العمال	المجموعة	تاريخ الاستخدام
الانتقاء بواسطة مقابلة فقط	٦٣	٣٦	٥٧	١	١٩٣٠/١/١
	٥٦	(١) ٢٨	٥٠	٢	الى
	٦٣	٣٥	٥٦	٣	٢٦/٨/٣١
	٦١	٩٩	١٦٣	المجموع	
الانتقاء بواسطة المقابلة واختيار سكوفيل لتصنيف	٩٠	٣٦	٤٠	٤	مجموعات سنوية
	٧٥	٣٣	٤٤	٥	من ٢٦/٩/١
	٩١	٣٢	٣٥	٦	الى ٣٠/٨/٣١
	٧٨	٢٨	(٢) ٣٦	٧	
	٨٣	١٢٩	١٥٥	المجموع	
الانتقاء بواسطة المقابلة واختيار سكوفيل للتصنيف واختيار ماك كويرى واختبار تطع الخشب لويجي	٨٥	١١	١٣	٨	مجموعات سنوية
	١٠٠	١	١	٩	من ٣٠/٩/١
	١٠٠	٣	٣	١٠	الى ٣٧/٦/١
	١٠٠	١٢	١٢	١١	
	٩٠	٢٨	٢١	١٢	
	٨٣	٢٩	٣٢	١٣	
	٥٩	٦٢	٦٥	١٤	
	٩٣	١٣٦	١٤٧	المجموع	

خاتمة :

خصصنا هذا الفصل للحديث عن وسائل تحليل الفرد وكيفية استخدامها ، ومدى أهميتها ودقتها في الكشف عن مدى صلاحية الفرد للعمل الذي يختار له بناء عليها ، أو يوجه اليه أو يؤهل عليه أو ينقل اليه . ولا شك أن الفوائد التي يمكن أن نحققها من استخدام مثل هذه الوسائل رهن بمدى دقة الوسيلة واستكمالها لشروط الصلاحية حتى تستخدم ، وقدرة ومهارة وكفاءة الأخصائي الذي يحسن اختيارها واستخدامها . وهكذا يمكن القول أن استخدام هذه الوسائل كأساس لعمليات الاختيار أو التوجيه أو التأهيل أو النقل عندما يفشل في تحقيق الفوائد الضخمة منها ، فإن هذا الفشل لا يكون مرجعه الى عيب هذه الوسائل في حد ذاتها ، وإنما يكون مرجعه الى عيب وضعف في كفاءة ومهارة الأخصائيين الذين اختاروا هذه الوسائل وتحققوا من شروط صلاحيتها للاستخدام وقاموا بتطبيقها .

أما بالنسبة للاختبارات النفسية — كأحدى هذه الوسائل — فقد اضطررنا الى الافاضة أكثر في الحديث عنها ، نظراً لما يقتضيه اعدادها والتحقق من شروط صلاحيتها من دراسات فنية نظرية وتجريبية واحصائية متعمقة ومعقدة .

لهذا فقد تحدثنا ببعض التفصيل عن أساليب تحليل الوحدات (محتوى الوحدة وشكلها — صعوبة الوحدة — صدق الوحدة) ، وأساليب دراسة ثبات الاختبار (اعادة الاختبار — الصور البديلة — التقسيم النصفى — كودر — ريتشاردسون — ثبات المصحح — الخطأ المعياري للقياس) ، وأساليب دراسة صدق الاختبار (الصدق السطحي — صدق المحكات وأنواعها — الصدق العاملي — الخطأ المعياري للتقدير — جداول تييلور ورسيل :

(الأعمار العقلية ونسب الذكاء — المئينات — الدرجات المعيارية والتائية ونسب الذكاء الانحرافية) . كما عرضنا لنماذج من الاختبارات المستخدمة في بيئتنا المحلية راعينا أن تكون من الأمثلة التدريبية

الملحقة بالاختبارات المنشورة حتى لا يؤثر عرضها ونشرها على مدى صلاحية تلك الاختبارات • ثم تحدثنا بعد ذلك عن بطارية الاختبارات النفسية ، وعن الصفحة النفسية وكيفية تحقيق المواءمة بين الفرد والعمل •

وينبغي أن نشير الى أننا في مصر على الرغم من أننا في بعض مجالات العمل ومؤسساته قد أخذنا بالأساليب العلمية في عمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل المهني (على نحو ما هو حادث بمصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة • ومكاتب القوى العاملة بوزارة العمل ومؤسسات ادارة الدفاع الاجتماعي بوزارة الشؤون الاجتماعية وجمعية المحاربين القداماء ، والمركز النموذجي لرعاية وتوجيه المكفوفين وغير ذلك) الا أننا لازلنا في أمس الحاجة الى نشر هذا الاتجاه في جميع مجالات العمل والى تدعيمه ، وخاصة أساليب الاختيار والتوجيه القائمة على الاختبارات النفسية •

فعلى سبيل المثال — فقط — نذكر أن الآلاف من خريجي الجامعات والمعاهد والمدارس يعينون سنويا دون أدنى عمليات علمية للتوجيه المهني ، وبالتالي نجد الشكوى العامة من وضع الخريج في عمل غير ملائم له • وكان يمكن أن تقوم القوى العاملة بمسح شامل للأعمال التي تصلح لكل تخصص من تخصصات هؤلاء الخريجين ثم تحال هذه الأعمال وتعد الاختبارات التي تصلح لتوجيه الخريجين نحو الأعمال التي تتفق واستعداداتهم وخصائصهم ومؤهلاتهم في نفس الوقت ، عن طريق تطبيق هذه الاختبارات على جميع الخريجين ورسم صفحات نفسية لهم ومضاهات الصفحة النفسية لكل خريج بالصفحة النفسية المناسبة لكل عمل متاح لمثله ، وعمل مواءمة بين صفحته النفسية وصفحات الأعمال المتاحة لتوجيهه الى العمل الذي يوائم صفحته النفسية أكثر من غيره • ولا يصح أن يقال أن مثل هذه العملية تتعارض مع ما ينبغي أن يقوم به مجتمعنا من تشغيل كافة الخريجين ، إذ أن هذه العملية لا ترمي الى حرمان أحد الخريجين من حقه في العمل بل انها تهدف الى

أن تبحث لكل خريج عن العمل الذى يناسبه أكثر من غيره من فرص العمل المتاحة لتوجيهه اليه ، ولا شك أن من لا يصلح لعمل يكون أصلح ما يمكن لعمل غيره ، كنتيجة لاختلاف طبيعة الأعمال وما تتطلبه من استعدادات وخصائص •

ولعل فى دراسة بل Bill (٢ ، ٥٨ - ٥٩) التى نشرت عام ١٩٢٣ مثال يدل على صحة ما نقول • فقد أجرى دراسة على ١٣٣ عاملا كانوا يعملون فى خمس حرف كل منها تمثل مستوى من خمسة مستويات من الذكاء المتطلب للنجاح فيها • وفى هذه الدراسة قام بتطبيق اختبار لقياس الذكاء على هؤلاء العمال ، وبعد مدة عامين ونصف أحصى الذين استمروا فى أعمالهم ، فتبين له أن جميع الممتازين فى ذكائهم تركوا الحرفتين اللتين تتطلبان مستوى منخفضا من الذكاء للنجاح فيها ، فى حين استمرت فيهما نسبة كبيرة من ذوى الذكاء الأقل • أما الحرفة التى تتطلب مستوى ممتازا من الذكاء فقد استمر فيها ٥٧٪ من الممتازين فى الذكاء فى مقابل ٧٪ فقط من ذوى الذكاء المنخفض • لهذا لو نجح الاختبار أو التوجيه أو النقل أو التأهيل المهني فى وضع الفرد فى العمل الذى يناسب استعداداته فانه سوف يسهم فى تحقيق نجاح العامل وتوافقه فى عمله واستمراره فيه وابعاد الخوف عنه من احتمال فقدانه لمصدر رزقه وما يجره عليه هذا فقدان من متاعب كثيرة مادية ونفسية • وهكذا تدل دراسة بل على أن من يفشل فى عمل (فيتركه أو يفصل منه) يكون من أفضل الناجحين فى عمل آخر (ينجح فيه ويستمر به) • ومن هنا كان قولنا اننا فى عملية الاختيار المهني لا نهتم بانتقاء أعلى الأفراد امتلاكاً للاستعدادات النفسية ونهمل من عداهم بل ننتقى ذوى الاستعدادات النفسية المناسبة للعمل بغض النظر عن ارتفاعها أو انخفاضها • فمثلا فى حالة اختيار عمال للحرفة التى تمثل مستوى الذكاء المنخفض علينا تطبيق اختبار الذكاء واختيار الأفراد الذين يوضح الاختبار انخفاض ذكائهم ، وترفض الذين يوضح الاختبار ارتفاع مستوى ذكائهم وهكذا •••

ونحن ندرك أن هذه المواءمة المقترحة عملية ضخمة تحتاج الى

جهد ووقت ونفقات • لكنه أمر لابد منه لتحقيق الفوائد الضخمة التي تعود على اقتصادنا وأفرادنا من جراء ذلك ، والتي ضرينا أمثلة عليها من واقع ما هو حادث في البلاد الأجنبية • ولو قارنا بين الفوائد المنتظرة نتيجة تحقيق المواءمة على أسس علمية بين استعدادات وخصائص الخريج وبين متطلبات العمل الذي يعين فيه ، نقول لو قارنا بين هذه الفوائد وبين تكلفة الجهد والوقت والنفقات اللازمة لتحقيق هذه المواءمة لبدت هذه التكلفة تافهة لا تذكر • وينبغي أن نؤكد هنا أن الفوائد العائدة من تحقيق هذه المواءمة لا تعود فقط على اقتصادنا القومي وإنما أيضا على الفرد العامل ذاته ، ذلك أن أهم ما يسبب السعادة والراحة النفسية للفرد أن يوضع في عمل يتناسب مع خصائصه واستعداداته وميوله فيتحقق فيه النجاح ، وما يترتب على هذا النجاح من زيادة الدخل وارتفاع المكانة بين الزملاء وفي نظر الإدارة ، مما يزيد احساسه بالأمن والثقة في مستقبله وفي نفسه • ولنا أن نتصور — من الجانب الآخر — تلك الآثار المدمرة التي تقع على الفرد وأسرتة كنتيجة لفشله في عمله وفصله منه بالرغم منه ، أو تركه له بإرادته لاحساسه أنه لا يصلح له أو لا يتفق واستعداداته وميوله الخاصة • ومن هنا كانت فائدة المواءمة بين الفرد والعمل تعود على كل من الفرد والعمل في نفس الوقت وتحقيق التوازن بين مصلحة كل منهما (٤) •

وما ذكرناه عن ضرورة التوجيه المهني على أسس علمية لخريجي الجامعات والمعاهد والمدارس في مصر ينطبق أيضا على ضرورة التوجيه التعليمي في مدارسنا ومعاهدنا وجامعاتنا ، اذ قل أن نجد مدرسة أو معهدا أو كلية تختار طلبتها أو توجههم الى الاقسام المختلفة بها بناء على أسس علمية من تحليل نوع الدراسة والعمل المنتظر له ، ومن تحليل الطالب بناء على الاختبارات النفسية والقابلات الشخصية •

وبالمثل فإن حاجة مصانعنا ومؤسساتنا الى تعيين عمالها بناء على اختيار وتوجيه مهني على أسس علمية ، حاجة ماسة ، حفاظا على طاقات أفراد المجتمع من التبدد ، وتنظيما لها نحو الاسهام المنتج فيما يؤمله لها استعداد وخصائص كل من أفرادها ، وتحقيقا للراحة والرضا النفسي المطلوبين لكل فرد من أفراد المجتمع •

المراجع

- ١ — دكتور السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى ، النهضة العربية ، القاهرة (بدون تاريخ) •
- ٢ — دكتور السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة ، مجلة الصحة النفسية ، مجلد ١ ، عدد ١ ، ١٩٥٨ •
- ٣ — فرج عبد القادر طه : سيكولوجية الحوادث واصابات العمل ، مكتبة الخانجي — القاهرة ، ١٩٧٩ •
- ٤ — دكتور فرج عبد القادر طه : علم النفس بين خدمة العامل وخدمة الانتاج ، الفكر المعاصر ، عدد ٦١ ، مارس ١٩٧٠ •
- ٥ — دكتور فؤاد البهى السيد : الجداول الاحصائية لعلم النفس والعلوم الانسانية الاخرى ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٧٨ •
- ٦ — فينيلس موريس : علم النفس المهنى : ترجمة دكتور أحمد زكى صالح فى : ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، أشرف على تأليفه ج.ب.ب جيلفورد ، وأشرف على ترجمته دكتور يوسف مراد ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ •
- ٧ — محمود عبد القادر محمد على : دراسة تجريبية للعوامل التى تتضمنها القدرة الميكانيكية ، رسالة ماجستير غير منشورة تحت اشراف الأستاذ الدكتور مصطفى زيور ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٦٣ •
- ٨ — مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة : الاختيار السيكلوجى لتلاميذ مراكز التدريب المهنى (بطارية اختبارات استعدادات حرف الماعدن) عاون فى الاشراف عليه الدكتور السيد محمد خيرى •
- ٩ — دكتور يوسف مراد : دراسات فى التكامل النفسى ، القاهرة مؤسسة الخانجي ، ١٩٥٨ •
- 10 — Anastasi, A. : Psychological Testing, (Third Edition), Macmillan, 1969.

الفصل الخامس

ظروف العمل الطبيعية

لا شك أن تحقيق الملاءمة بين العامل وعمله بالطرق العلمية (سواء تم ذلك عن طريق الاختيار المهني أو التوجيه المهني أو التأهيل المهني مع ما قد يلي ذلك أو يصحبه من تدريب مهني أو علاج وارشاد طبي أو نفسي ...) سوف يفيد في تحقيق زيادة الانتاج كما وكيفا ، وأيضا زيادة توافق العامل المهني والنفسى . الا أننا ينبغي أن نؤكد أن هذه الملاءمة وحدها ليست كافية لتحقيق مثل هذه الأهداف الجوهرية ، بل ان تحقيقها يقتضى بالضرورة أن تضاف الى ملاءمة العامل لعمله توافر ظروف عمل طبيعية مناسبة تساعد العامل على أداء عمله وتيسره له وتجذبه اليه وترضيه عنه .

وسوف نتناول في هذا الفصل بالمناقشة بعض هذه الظروف التي تعتبر هامة الى حد كبير .

١ - الاضاءة : illumination :

الاضاءة الكافية والمناسبة عامل هام لابد من توافره في بيئة العمل كشرط أساسى لامكان العمل والانتاج . ذلك أن رؤية عناصر بيئة العمل أمر ضرورى لمعالجتها على النحو الذى يرفع الكفاية الانتاجية . فأجزاء الآلة والمواد الخام والمنتجات لا يتم التعامل معها تعاملنا بها ان تعذرت رؤيتها . ولنا أن نطلب الى فرد أن ينقل صفحة من كتاب على ورقة بيضاء في حالة من الاظلام التام ، لنرى أن كفايته الانتاجية في هذه الحالة تكاد أن تنعدم ، ذلك أن الرؤية عنصر أساسى من عناصر الادراك اللازم للتعامل الكفء مع البيئة الخارجية . وطالما أننا نشترط للعمل درجة معينة من الابصار حتى يعين الفرد فيه ، فلا بد من تحقيق قدر معين من الاضاءة في بيئة العمل لجعل الانتاج يتم بيسر وكفاية أعلى .

ولقد بينت الدراسات أن الانتاج يزداد مع ازدياد شدة الاضاءة •
 Intensity of Illumination فعلى سبيل المثال يوضح لو كيش وموس
 Luckiesh and Moss (١١ ، ٥٨٦ — ٥٨٧) أن زيادة شدة
 الاضاءة عما كانت عليه ترفع الانتاجية في بعض الأعمال
 الى ٣٥ ٪ • ولنا أن نتوقع أن شدة الاضاءة لو زادت على حد معين فإن
 الانتاج لا يرتفع ، بل انها لو زادت على المعدل المناسب فربما قل الانتاج •
 فعلى سبيل المثال تقل كفاءة الفرد في قراءة الجريدة ان هو حاول قراءتها
 في الضوء الساطع للشمس ، وذلك لزيادة شدة هذا الضوء عن المعدل
 المناسب لقراءة الجريدة • ومن الجدير بالذكر أن شدة الاضاءة تختلف
 في تأثيرها تبعا لنوع العمل وخصائص العامل • فمثلا كلما كان العمل
 يحتاج الى رؤية أشياء دقيقة الحجم ، (كقراءة الجريدة مثلا أو اصلاح
 الساعات) احتاج الى زيادة في شدة الاضاءة ، كما أن العمال كبار السن
 أو ضعاف الابصار يحتاجون الى شدة اضاءة أعلى من الصغار أو أقوياء
 الابصار •

وليست شدة الاضاءة هي العامل الوحيد الذي ينبغي مراعاته في
 بيئة العمل فيما يتعلق بالاضاءة ، بل ان هناك عاملا آخر ،
 لا يقل أهمية هو تجانس توزيع الضوء Uniformity of Illumination
 بمعنى مدى توحيد شدة الاضاءة في كل جزء من بيئة العمل • فمثلا يمتاز
 ضوء النهار الطبيعي بتحقيقه الأكبر قدر من التجانس في توزيع الاضاءة
 على أجزاء بيئة العمل ، مثل القراءة أو الكتابة في حجرة على ضوء النهار ،
 وبعكس القراءة أو الكتابة على ضوء « أباجورة » مكتب تركز ضوءها
 المباشر على الكتاب والمكتب على حين أن بقية أجزاء الغرفة تكون غير
 مضاءة الا بالنور غير المباشر والمعكوس « للأباجورة » • وكلما كان
 الضوء موزعا توزيعا عادلا على أجزاء بيئة العمل كان أنسب
 للانتاج • ففي بحث لفيري ورائد Ferree and Rand نشر في عام ١٩١٧ ،
 (١١ ، ٢٨٨ — ٢٨٩) تبين أن نقص كفاءة الرؤية بعد القراءة لمدة ساعتين
 يتزايد كلما كانت الاضاءة مباشرة وغير طبيعية • وكذلك كان الأمر بعد
 القراءة لمدة ثلاث ساعات ، كما يتضح من الجدول رقم (١٠) •

جدول (١٠) : تناقص كفاءة الرؤية في الضوء المباشر وغير المباشر

نوع الاضاءة	النسبة المئوية لنقص كفاءة الرؤية بعد ساعتين	النسبة المئوية لنقص كفاءة الرؤية بعد ثلاث ساعات
ضوء النهار	٥	٦
ضوء غير مباشر	١٠	٩
ضوء نصف مباشر	٣٤	٧٢
ضوء مباشر	٣٧	٨١

كما يعتبر لون الاضاءة عاملا هاما في تأثيره على الانتاج بالاضافة الى شدتها وتجانسها . فكلما كان لون الاضاءة مقتربا من لون الضوء الطبيعي للنهار (الأبيض) كان ذلك أفضل . فلقد قام بيرس وولند (١) Pierce and Weinland ببحث (نشر في عام ١٩٣٤) (١١ ، ٢٩٠) عن علاقة الانتاج اليدوي بلون الاضاءة أدى الى تأييد هذه الحقيقة وابرازها ، على نحو ما يتبين من الجدول رقم (١١) .

ولنا أن نتوقع أن تختلف بعض الحالات الفردية عن هذه النتيجة العامة ، حيث تصبح الاضاءة الحمراء أو الخضراء مثلا أنسب لكفايتها الانتاجية عن غيرها .

خلاصة القول أن الاضاءة المناسبة لبيئة العمل تقتضي أن تصل في شدتها الى درجة معينة ، وأن تتوزع توزيعا متجانسا على جميع أجزاء بيئة العمل ، وأن يقترب لونها قدر الامكان من لون الضوء الطبيعي للنهار . وغالبا ما نحتاج لتحديد شدة الاضاءة المناسبة لعمل

* يبدو أن هنا خطأ مطبعيا في المرجع الذي نقل عليه لعدم اتساق هذا الرقم مع المنطق أو اتجاه البيانات في الجدول ، واغلب الظن أن هذا الرقم يرتفع عن ١٠ أو ربما عكس مع الرقم الذي امامه .

جدول (١١) : العلاقة بين الانتاج اليدوى ولون الاضاءة

لون الاضاءة	الانتاج النسبى
ابيض	١٠٠
أصفر	٩٣
أخضر	٩٢
أزرق	٧٨
أحمر	٧٦
برتقالى كهرومانى orange-amber	٧٦
أصفر كهرومانى yellow-amber	٥٤

معين وجماعة معينة الى اجراء دراسة تجريبية تحدد لنا ذلك • وينبغي أن نذكر أن الاضاءة المناسبة على النحو السابق تساعد على سهولة الرؤية ودقتها وتقلل انجهد العينين في نفس الوقت • فعلى سبيل المثال تبذل العين جهدا أكبر للرؤية اذا كانت الاضاءة ضعيفة ، كما أنها تضطر الى كثرة التغيير والتعديل في توسيع حدقة العين وتضييقها تبعاً لعدم تجانس الضوء في أجزاء بيئة العمل ، حيث تضيق الحدقة في حالة تركيز الرؤية على الجزء الأكثر اضاءة وتتسع عند نقل الرؤية الى الجزء الأقل اضاءة ، وهكذا لا تلبث أن تتكيف لدرجة اضاءة معينة حتى تضطر الى تعديل تكيفها ، مما يسبب اجهدا شديدا للعين ، ويكون المثل في ذلك كمثال التذبذب الشديد والمتكرر في درجة حرارة الجو ، مما يعرض الأفراد للكثير من الأمراض ، فلا يكاد الجسم يكيف نفسه للعيش في درجة حرارة معينة حتى يفاجأ بتغييرها • ومن هنا فان الاضاءة غير المناسبة لا تؤدي فقط الى قلة الانتاج ، بل تؤدي أيضا الى سرعة تعب الفرد وملله والاضرار براحته النفسية •

٢ - الحرارة Temperature

ينبغي أن يعمل الإنسان في بيئة عمل توفر درجة حرارة معتدلة .
وسواء كان العمل عضليا أو ذهنيا فإن كفاءة القرد تقل فيه كلما زادت
درجة الحرارة أو انخفضت عن المعدل المناسب . ذلك أن درجة الحرارة
غير المناسبة في مكان العمل (سواء ارتفاعا أو انخفاضاً) تسبب ضيقا
لدى العامل ، كما تؤثر تأثيرا سيئا على النواحي الفسيولوجية للعامل ،
مما يزيد احساس العامل بالضيق ويقلل كفاءته في العمل .

ففي دراسة لماكويرث Mackworth (منشورة في عام ١٩٥٠)
(١٢ ، ٤٧٦ - ٤٧٧) تبين منها أن معدل الأخطاء في العمل كان يتردد
بزيادة درجات الحرارة المؤثرة Effective Temperature
(وهي درجات الحرارة التي تأخذ في اعتبارها كلا من الحرارة
والرطوبة) من ٧٩° الى ٩٧° . كما وجد بيلر Pepier في بحثه
(المنشور عام ١٩٥٣) (١٣ ، ٤٧٧) تأييدا لذلك في الواجبات الذهنية
حيث كانت الكفاءة تتدهور من درجة حرارة مؤثرة ٧٦° الى ٩١° . وفيما
يتعلق بالبرودة فقد تبين لكلارك Clark من بحثه (المنشور عام
١٩٦١) (١٣ ، ٤٧٩) انخفاض الانتاج بانخفاض درجات حرارة الجلد
عن ٥٥° .

ويذكر بيتجر Paetjer (١٣ ، ٤٧٨) التقديرات الواردة بالجدول
رقم (١٢) لدرجات الحرارة المفضلة لأنواع مختلفة من الأعمال ؛ بناء
على نتائج دراسات مختلفة :

جدول (١٢) : درجات الحرارة المفضلة لأنواع مختلفة من الأعمال

درجۃ حرارۃ الترمومتر dry-bulb المفضلة الفهرنهایتية	نوع العمل
٦٨ — ٧٣	جلوس لا يحتاج لنشاط حركى : شتاء
٧٥ — ٨٠	جلوس لا يحتاج لنشاط حركى : صيفا
٦٥	نصف شاق
٦٠	يحتاج لنشاط عضلى شاق

ويلاحظ من الجدول السابق عن درجات الحرارة المفضلة أنها تكون منخفضة في الشتاء عنها في الصيف ، وذلك متوقع على حسب نظرية الشكل والأرضية *Figure and Surface* ذلك أن درجة الحرارة المنخفضة على أرضية شديدة الانخفاض (وهي درجة حرارة الجو شتاء) تصبح مرتفعة من حيث الإحساس بها بغض النظر عن واقعها . كما أن هذه البيانات تشير الى أن درجات الحرارة الأنسب لبيئة العمل لا تختلف فقط باختلاف فصول السنة ، بل أيضا باختلاف نوعية الأعمال التي تمارس ، حيث تنخفض بحاجة العمل الى النشاط الحركي الشاق . ذلك أن هذا النشاط يؤدي الى رفع درجة حرارة الجسم نتيجة عمليات الاحتراق اللازمة لهذا النشاط ، فيحتاج الجسم بالتالي الى التخلص من حرارته العالية ، فلا يتم له ذلك بشكل أفضل الا لو كانت درجة الحرارة المحيطة بالجسم منخفضة . ومن هنا كانت درجات الحرارة المفضلة للعمل الحركي الشاق *Strenuous Work* أقل من تلك المفضلة للعمل الجلوس الخفيف *Light Sedentary Work* .

ولا شك أن درجات الحرارة المثلى لبيئة العمل سوف تختلف بعض الشيء من عمل لآخر ، ومن فرد لآخر ، ومن قطاع جغرافي الى آخر ، ومن هنا فان تحديد درجات الحرارة المثلى ينبغي أن يتم بناء على دراسة ميدانية ، كما ينبغي أن يكون تحديدا نوعيا : حسب نوع

بيئة العمل ، ونوع العمل ذاته ، ونوع القطاع الجغرافى الموجود به ،
ونوع الفصل من السنة •

٣ - التهوية Ventilation

يقرر جيزيللى وبراون (١١ ، ٢٩٢) أن هناك من الدراسات
العديدة ما يشير الى أن الانتاج مؤشر لجودة التهوية • ولقد « بينت
بحوث لجنة التهوية التابعة لولاية نيويورك أن الحرارة المرتفعة
والهواء الراكد يخلان بالعمل البدنى • وطلب من الرجال فى احدى
التجارب أن يرفعوا أثقالا حديدية وزنها خمسة أرتال عبر مسافة تبلغ
(قدمين ونصف قدم) وكانت تحفزهم مكافأة تشجيعية • وأجرى
الاختبار فى درجة حرارة بلغت ٦٨ و ٧٥ درجة فهرنهايت ، وفى
الهواء النقى والهواء الراكد • ويبين الجدول (رقم ١٣) نتائج
الاختبار » (٨ ، ٧١٦ - ٧١٧) •

جدول (١٣) : تأثير درجة الحرارة وحركة الهواء فى العمل البدنى :

درجة الحرارة (فهرنهايت)	الهواء	وحدات العمل الوحدات المثلثى ١٠٠	انخفاض الانتاج بسبب الهواء الراكد	انخفاض الانتاج بسبب الارتفاع فى درجة الحرارة
٦٨	نقى	١٠٠٠٠	—	—
٦٨	راكد	٩١٠١	٨٠٩	—
٧٥	نقى	٨٥٠٢	—	١٤٠٨
٧٥	راكد	٧٦٠٢	٨٠٦	١٤٠٥ *

ومن الجدول يتبين مدى تأثير سوء التهوية على الانتاج ، إذ
يخفذه بنسبة تقترب من الـ ٩٪ ، كما يتضح أيضا مدى تأثير ارتفاع
درجة الحرارة عن معدلها المناسب •

* بيانات هذا الصف يبدو أن بها أخطاء مطبعية طفيفة لا تغير من مدلولها ، مجموع
٧٦٠٢ + ٨٠٦ + ٨٤٠٢ يقل من ١٠٠ قليلا •

« وقد أسفرت بعض الدراسات على عمال المناجم عن أن معدل فترات الراحة غير المرخصة ، أى التى يختلسها العمال تزيد من ٧ دقائق الى ٢٢ دقيقة فى الساعة الواحدة ان ساءت التهوية ، أى ان كان الجو حاراً رطباً لا يتحرك الهواء فيه ، هذا فضلاً عن تناقص الانتاج بمقدار ٤١ ٪ ، وزيادة نسبة التعرض للأمراض لديهم بمقدار ٦٥ ٪ . والمعروف ان العمال الذين يعملون فى مثل هذه الأجواء معرضون لأمراض التنفس والروماتيزم بوجه خاص » (٢ ، ٣٠٣) .

ولا يقتصر سوء التهوية على تلك الآثار فقط ، بل ان سوء التهوية البالغ قد يودى بحياة الفرد . وفى هذا يذكر الدكتور أحمد عزت راجح : « من أروع التجارب التى أجريت * — عن غير قصد — للدلالة على أثر التهوية ، تلك التى حدثت فى مدينة كلكتا يوم سجن ١٧٦ جندياً بريطانياً فى حجرة صغيرة جداً حيث كانت درجة الحرارة والرطوبة غاية فى الارتفاع ، وكان الهواء لا يكاد يتحرك ، فما أصبح الصبح حتى لم يبق على قيد الحياة من هؤلاء المسجناء الا نفر قليل » (٢ ، ٣٠٠) .

وهناك اعتقاد شائع لتعليل الأضرار التى تنتج عن سوء التهوية ، والمثلى تتمثل فى الضيق والاحساس بالارهاق والخمول وفقدان الحياة ان وصل سوء التهوية الى الحد الذى لا يستطيع الانسان احتماله — هذا الاعتقاد الشائع يرجع هذه الأضرار الى نقص الأكسجين الذى يستهلك فى التنفس وزيادة ثانى أكسيد الكربون الذى يخرج مع الزفير فى الهواء المحيط بالفرد الذى يستنشقه الانسان . لكن دراسة بول (١) Paul (١١ ، ٢٩٠ — ٢٩١) أثبتت خطأ هذا الرأى . ففى تجربة له أخضر المحوصين وأبقاهم فى غرفة مغلقة محكمة المنافذ ، وبعد حوالى ٥ ساعات أظهروا أعراض سوء التهوية ، وعندما وصلت هذه الأعراض الى ذروتها جعل المحوص يخرج رأسه فقط الى حجرة منفصلة حيث يستنشق هواء متجدداً لكن بقى جسمه فى الهواء الراكد . فلو كان سبب أعراض سوء

* من الأفضل ان نسمى هذا حدثاً وليس تجربة ، حيث ان التجربة لابد وان يتوفر لها القصد .

١٩٢٩

التهوية راجعا الى نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون فى الهواء المستنشق ، لزالأت أعراض سوء التهوية فى هذه التجربة ، لكن تلك الأعراض بقيت كما هى بالرغم من استنشاق الهواء المتجدد ولم تقل • عند ذاك قام بول بتجربة أخرى لاختبار مدى صدق النتيجة التى توصل اليها ، وهى كون أعراض سوء التهوية لا ترجع الى نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون المستنشق ، فجعل المفحوص يلقى بجسمه فى الحجرة متجددة الهواء ويخرج رأسه الى الحجرة المحكمة الغلق الراكدة الهواء ، فاذا بالمفحوص لا يبدى أعراض سوء التهوية • ولقد تأيدت نتائج بول فيما بعد من دراسات لجنة التهوية (١١ ، ٢٩١) التابعة لولاية نيويورك (عام ١٩٢٣) التى قررت أن الأضرار التى تنجم عن سوء التهوية فى مواقف العمل العادية لا يمكن إرجاعها الى نقص الأوكسجين وزيادة تراكم ثانى أوكسيد الكربون فى الهواء الناتجين عن تنفس الأفراد الموجودين مكان العمل • ومما يؤيد عدم أهمية نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون فى الجو الذى ننتفسه كعامل يؤدي الى أضرار سوء التهوية وأعراضها ما هو معروف (١١ ، ٢٩١) من حقيقة أن معظم المدارس والمصانع التى تمتاز بسوء التهوية نادرا ما تقل فيها نسبة الأوكسجين التى يحتوئها الجو عن ١٩ ٪ أو تزيد نسبة ثانى أوكسيد الكربون عن ٣ ٪ • هذا فى حين أن نسبة الأوكسجين لا تصبح غير ملائمة الا اذا انخفضت لأقل من ١٤ ٪ ، وأن نسبة ثانى أوكسيد الكربون لا تصبح غير ملائمة الا اذا ارتفعت الى ٤ ٪ فى الهواء •

وهكذا يظل السؤال عن تفسير علة حدوث الأضرار الناجمة عن سوء التهوية قائما يبحث عن اجابة • وتكمن الاجابة فى أن سوء التهوية يعوق عملية تنظيم حرارة الجسم Heat Regulation of the Body .

فالجسم نتيجة عمليات الاحتراق التى تحدث داخله ترتفع حرارته

عن المعدل المناسب ، ولا بد له ازاء ذلك من وسيلة يتخلص بها من حرارته الزائدة ، ووسيلته الى ذلك هى الاشعاع والانتقال . الا أن هاتين العمليتين لا تستطيعان وحدهما تخليص الجسم من حرارته الزائدة ، ومن ثم يلجأ الجسم الى عملية فسيولوجية هامة لتخليص الجسم من الحرارة الزائدة هى افراز العرق الذى يستهلك كمية كبيرة من حرارة الجسم حتى يبخر فتتخفض بذلك حرارة الجسم . وكلما ازدادت حرارة الجسم ازداد افراز العرق ، مما يتطلب كمية أكبر من الحرارة لتبخره . وهكذا فان الهواء المحيط بالجسم هو الذى يتم عن طريقه التخلص الجسم من حرارته الزائدة ، وقدرة الهواء على أداء هذه الوظيفة يعتمد على :

(أ) درجة حرارة الهواء : فلو كانت درجة حرارة الهواء عالية قل اشعاع حرارة الجسم ونقلها خارج الجسم .

(ب) درجة الرطوبة فى الهواء Humidity : فلو كانت الرطوبة عالية فى الهواء فهذا يعنى أن الهواء به نسبة عالية من بخار الماء فلا يحتاج الى تبخير العرق ، وهكذا يسيل العرق على السطح الخارجى للجسم دون أن يتبخر ، وبالتالي لا تستثمر الحرارة فى البخر فلا تنخفض حرارة الجسم .

(ج) معدل حركة الهواء : اذا لم يكن الهواء المحيط بالجسم دائم الحركة والتغيير (أى اذا لم تكن هناك تهوية) فسوف تقل قدرة عملية الاشعاع والانتقال على خفض درجة حرارة الجسم ، ذلك أن الاشعاع والانتقال يظلان يعملان حتى تتعادل درجة حرارة طبقة الهواء المحيط بالجسم مع درجة حرارة الجسم فيبطل تأثيرهما عند ذلك ولا يعملان من جديد الا اذا تحركت هذه الطبقة من الهواء المحيط بالجسم والتي ارتفعت ، درجة حرارتها وحلت محلها طبقة أخرى أقل حرارة مما يجعلها قابلة لامتصاص كمية من حرارة الجسم . وهكذا مع

التهوية يظل الجسم يفقد من فضل حرارته • ويكون الأمر بالمثل تماما مع تبخر العرق ، ذلك أن العرق يظل يتبخر طالما كانت طبقة الهواء المحيطة بالجسم لم تتشبع بعد ببخار الماء ، لكن بعد فترة يتشبع الهواء المحيط بالجسم ببخار الماء فلا يعود بحاجة الى بخار ماء جديد فتقف عملية التبخر ، الا اذا تحركت طبقة الهواء المشبعة ببخار الماء بعيدا عن الجسم وحلت محلها طبقة أخرى أقل تشبعا ، فتستمر بذلك عملية تبخر العرق واستثمار فضل حرارة الجسم فيها ، فتتخلص من درجة حرارة الجسم الى المعدل المناسب • أى أن تحرك الهواء حول الجسم (أى عملية التهوية) لازمة لاستمرار تبخر العرق بمثل ما هى لازمة لعملية اشعاع الحرارة وانتقالها من خارج الجسم •

ومن هنا فان سوء التهوية يعرقل تخلص الجسم من حرارته الزائدة ، فتظل حرارته ترتفع دون أن تنصرف خارج الجسم ، حتى تقتل الانسان فى نهاية الأمر ان هى تعدت الدرجة التى يحتملها للبقاء • ومن هنا أيضا كان احساسنا بالضيق والخمول والارهاق والاختناق كلما اجتمع معدل عال للرطوبة مع درجة حرارة عالية مع انعدام تحرك الهواء • ولهذا ينصح دائما بتشغيل مراوح فى أماكن العمل سيئة التهوية ، حيث يعمل ذلك على زيادة الانتاج وتقليل الأخطاء فيه ، وتصل هذه الفائدة أقصاها فى الأيام مرتفعة الحرارة والرطوبة بشكل غير عادى (١١ ، ٢٩٢ - ٢٩٣) •

٤ - الضوضاء Noise

الضوضاء عامل ذو تأثير سيئ على العامل ونتاجه ، ويرجع ذلك الى سببين رئيسيين ، هما كون الضوضاء عاملا مزعجا (فتسبب بذلك ضيقا واستياء من جانب العامل) ، وكونها عاملا مشتتا للانتباه والتركيز (فتصرف بذلك انتباه العامل عن عمله وتقل تركيزه عليه فتقل تبعاً لذلك كفاءته فيه) •

« ويبين أحد التقارير (لما كارتني McCartney — ١٩٤١) عن آثار الضوضاء في الصناعة أنواعا من التحسينات المذهلة بتخفيض الضوضاء، إلا أنه تنقصه التفاصيل الكافية لهذا الموضوع . فقد . . . انخفضت الأخطاء الى ثمن عددها السابق عندما انتقل العمل من مكان قريب لورشة للغلايات الى منطقة هادئة ، وزاد عمل المكتب ٨٨ ٪ وقلت أخطاء الكتبة على الآلة الكاتبة بنسبة ٢٤ ٪ عندما انخفضت نسبة الضوضاء بمقدار ١٤٥٠ ٪ . وقد قلل تخفيض الضوضاء كذلك معدل دوران العمل بمقدار ٤٧ ٪ ، ونسبة التغيب بمقدار ٣٧٥٠ ٪ . » (٨ ، ٧٢٢) .

ولاشك أن الأفراد يتفاوتون في مدى تأثرهم بالضوضاء ، فبينما نجد أفرادا أقل تأثرا بالضوضاء نجد آخرين شديدي الحساسية لها لدرجة « أن الضوضاء تحدث نوبات لبعض المصابين بالصرع » (٨ ، ٧٢٣) ، وفي بعض التجارب (٨ ، ٧٢٢) التي أجريت لبحث أثر تقليل الضوضاء على انتاجية عاملات نسيج باستعمال واقيات للأذن تخفض شدة ضوضاء الآلات بحوالى ١٠ ٪ اتضح أن الزيادة في الانتاج كانت أكبر بكثير بالنسبة للنساجات اللاتي قررن أنهن ينزعجن من الضوضاء عن اللاتي قررن عدم اكترائهن بالضوضاء ، إلا أن كل واحدة منهن أظهرت بعض التحسن في الانتاج نتيجة لاستعمالها واقيات الأذن .

ويبدو بوجه عام أن الأعمال العقلية تتأثر بالضوضاء أكثر من الأعمال الحركية والروثينية نظرا لحاجة الأولى الى التركيز أكثر . كما أنه يبدو أيضا أن الضوضاء المقطعة أكثر اضرارا بالانتاج من الضوضاء الموصولة ، إذ أن الضوضاء الموصولة لا يلبث أن يتعود عليها الفرد ويتكيف لها بحيث يقاوم تأثيرها الضار . هذا « وتحدث الأصوات المرتفعة المفاجئة استجابات الفرع في كل الاشخاص ، وقد تحدث الأصوات المرتفعة والمستمرة (خصوصا الأصوات ذات الطبقة المرتفعة) المصمم بالنسبة لطبقات صوتية معينة . ومن الطبيعي أنه يجب منع هذه الأصوات اذا أمكن ، أو تخفيضها بواسطة واقيات للأذن ، عندما يتعذر ذلك » (٨ ، ٧٢٣ — ٧٢٤) .

٥ - الموسيقى Music :

يشير تيفين وماكورميك (١٣ ، ٤٨٤) الى أن البحث قد نشط في الأربعينات وأوائل الخمسينات عن تأثير الموسيقى خلال العمل • وأن البحوث بهذا الخصوص قد قلت نسبيا في الآونة الأخيرة ، ولكن هناك بعض مؤسسات العمل التي تقدم الموسيقى لعمالها في أثناء عملهم ، وأن هذه الموسيقى تقدم لهم على افتراض أنها شيء مجيب ، تتحقق منه فوائد تتمثل في زيادة الانتاج وارتفاع روح العمال المعنوية Morale • ويضيفان أننا يجب أن نتساءل عما إذا كان للموسيقى فعلا هذه الفوائد المفترضة •

لقد قام أوربروك Uhrbrook (في بحث نشر عام ١٩٦١) (١٣ ، ٤٨٤ - ٤٨٥) بمسح لنتائج البحوث التي استهدفت الاجابة عن مثل بعض التساؤل ، ومن بعض نتائجه :

١ - مستخدمو المصانع على وجه العموم يفضلون العمل مع سماع الموسيقى عن العمل دونها •

٢ - ليس كل العمال يحبون الموسيقى أثناء العمل ، بل توجد نسبة تتراوح بين واحد في المائة وعشرة في المائة تضايقهم الموسيقى •

٣ - هناك ارتباط سالب بين السن وتفضيل العمل مع سماع الموسيقى •

٤ - ثلاثة باحثين على الأقل قرروا أن المستخدمين الصغار ، عديمو الخبرة ، الذين يزاولون أعمالا بسيطة متكررة ورثيية يزيد انتاجهم عندما تستثيرهم الموسيقى •

٥ - أحيانا يكون للموسيقى أثر ضار على انتاج المستخدمين ، حتى مع تقريرهم بانهم قد استمتعوا بها الى حد بعيد •

ونجد في قول دوجلاس فراير Fryer تأييدا لذلك حيث يذكر ، « ولكن في ظروف خاصة حيث يكون العمل آليا ومملا وسهلا متكررا في أدائه وجد أن الموسيقى تزيد من الكفاية والانتاج في العمل • ونقد بين كير Kerr (في بحثه المنشور عام ١٩٤٥) أن الموسيقى لها أثرها في زيادة الانتاج ، كما بين هيومز Humes (في بحثه المنشور عام ١٩٤٢)

أثرها في نقص كمية المواد المتلفة • كما أن الطلبة الذين يؤدون عملهم على نغمات الموسيقى الصادرة من المذياع غالبا ما تجلب لهم هذه الموسيقى انشراحا أكثر ، وتسبب لهم انتاجا أعظم ، اذا كانوا يقومون بأعمال آلية • فوظيفة الموسيقى لا تنحصر في كونها مشتتة سان من مشتتات الانتباه ، بل لأنها تستطيع أن تعطل أثر باقى المشتتات الأخرى»
(٦ ، ٧١٨ - ٧١٩) •

وحبذا لو تمت في مصر تجربة تشغيل الموسيقى في بيئة العمل لنرى مدى تأثيرها على الانتاج من جانب وعلى معنويات العمال من جانب آخر ولا شك أن تنفيذ ذلك يحتاج الى دراسات ميدانية وتجريبية لاختبار أنواع الموسيقى التى تلائم أغلب العاملين (اذ لا شك أن هناك فروقا فردية في تأثير الأفراد بالموسيقى وبأنواعها) ، كما أننا نتوقع أن يكون للمصريين ذوقهم الخاص في الاستمتاع بألوان موسيقية أكثر من غيرها • ومن الجدير بالذكر أن المصريين عادة ما يلجأون الى الغناء والترنيم في أثناء عملهم الذى تترك لهم فيه الحرية (عمال البناء - الطرق - المزارعون ••) ومن الأرجح أن ذلك يؤخر ظهور التعب ويقاومه ويضعفه ، كما ينظم أسلوب عملهم في نفس الوقت ، مما قد يحقق انتاجا أعلى ويدفع المالك عن العاملين •

٦ - الأجر Wage

يعتبر الأجر الذى يتقاضاه العامل عن عمله من أهم عناصر بيئة العمل • وهو الى جانب هذا عنصر يجمع بين الجانب الطبيعى والاجتماعى والنفسى في ذات الوقت • وعادة ما يعالج موضوع الأجر منفصلا عن بيئة العمل تحت الموضوعات الخاصة بدوافع العمل وحوافزه: Motivation and Incentives الا أننا آثرنا معالجته في هذا الفصل للاعتبار السابق •

فاذا استثنينا ما يحصل عليه الفرد من دخل نتيجة لتراكم ثروته (وهو الأمر الذى تنزع المجتمعات الاشتراكية الى الغائه) نجد

أن الأجر الذى يحصل عليه الفرد لقاء عمله هو المصدر الأساسى لاشباع أغلب متطلباته وحاجاته الأساسيّة ، الفسيولوجية والنفسية ، سواء كانت غذاء أم ثرابا أم كساء أم مأوى أم تكوين أسرة ، أم تحقيق ذات ، أم تأمين مستقبل •• ومن هنا كان الأجر من أهم بواعث الفرد ودوافعه الى البحث عن العمل والاستمرار والنجاح فيه •

ولقد اعتبر بلوم وروس Blum and Russ أن « هناك خمسة حوافز أساسية بالنسبة للعامل وهى بالترتيب : الترقية Advancement وساعات العمل Hours of Work والمرتبة Salary (أو الأجر) والأمن Security والعلاقات مع المشرف Supervisor relationship ولقد أجرى بلوم وروس دراسة (نشرت فى عام ١٩٤٢) حاولت تحديد الأهمية النسبية لهذه الحوافز الخمسة • وجمعت البيانات الخاصة بمجموعة عدد أفرادها ٢٨٦ من الموظفين تتراوح أعمارهم بين ١٧ و٦٠ سنة ، وتتفاوت وظائفهم بين العمل اليدوى غير الماهر الى الوظائف العليا • وكان عدد الرجال ١٨١ من بينهم ٧٣ من المتزوجين ، وعدد النساء ١٠٥ من بينهم ٢٦ امرأة متزوجة • وجميع أفراد هذه الدراسة يعيشون فى مدينة نيويورك •• والخلاصة أن هذه الدراسة قد قاست اتجاهات الموظفين نحو خمسة حوافز باتباع منهج المقارنة المزدوجة Paired Comparison ووجدت أن الترقية والأمن هما أكثر تلك الحوافز أهمية • وكانت ساعات العمل هى أقلها من حيث الأهمية • ولقد جاء ترتيب المرتب (أو الأجر) فى المقام الثالث بالنسبة للرجال ، وفى انلقام الرابع بالنسبة للنساء • وجاء ترتيب العلاقة بالمشرف فى المقام الرابع لدى الرجال والثالث عند النساء • واعتبر الرجال المتزوجون أن الامن أكثر أهمية بينما الترقية هى أقل أهمية ، وذلك على العكس من الرجال غير المتزوجين • ولقد كانت النساء المتزوجات أكثر اهتماما من غير المتزوجات بالعمل لساعات أقل ، كما تضاعلت أهمية الترقية كحافز بازدياد العمل لكل من الجنسين ، وأصبح الأمن أكثر أهمية مع تقدم العمر » (٤ ، ٢٣٣ - ٢٤٠) •

وبطبيعة الحال لنا أن نتوقع اختلاف الأهمية النسبية للأجر أو المرتب من جماعة الأخرى ومن مجتمع لآخر حسب الرخاء والقيم التي تسود في كل جماعة أو مجتمع (هذا فضلا عن التسليم بالأهمية الأساسية للأجر أو المرتب كحافز للعمل) فالأجر ان كان لا يكاد يكفى ضروريات الحياة بين جماعة احتل المكانة الأولى بين حوافز العمل ، بينما تقل مكانته ان فاق الحد اللازم للمعيشة الكريمة ، فيتطلع الانسان الى اشباع الدوافع الثانوية بعد أن كفل له الأجر اشباع الدوافع الأساسية . ومن هنا يفضل على الأجر العلاقة الطيبة بالمشرف أو زملاء العمل أو المكانة المحترمة التي يضيفها العمل أو ما أشبهه . وهكذا فلا غرابة أن نجد « من بحث آخر على العمال في منظمة تجارية كان ترتيب الأجور المرتفعة الحادى والعشرين في قائمة من ثمانية وعشرين موضوعا » (٢ ، ٤٣٣) من حيث أهميتها بالنسبة للعمال .

على أن هناك مسأله أخرى هامة تتعلق بالأجر هى نظام حسابه ومدى علاقاتها بانتاجية العامل من جانب ، ورضاه وسعادته من جانب آخر . ولقد اجريت تجارب ودراسات لبحث هذا الموضوع . « وخير مثال لمثل هذه الوقائع التجريبية التى جمعت في ظروف مضبوطة نسبيا تلك التى وردت في تقرير (ويات وفروست وستوك Wyatt and Frost and Stock عام ١٩٣٤) عن أثر كل من الأجر بنظام الزمن والأجر بنظام المكافاة والأجر بنظام قيمة الوحدة ، على انتاج وشعور العمال الذين يعملون في أعمال تكرارية كاللف والتعبئة والوزن وما الى ذلك ، اذ وجدوا أن استبدال نظام (المكافاة) بنظام (الدفع بالزمن) يزيد الانتاج بمقدار ٤٦ في المائة ، واذا حل نظام الدفع بالوحدة محل نظام المكافاة فان الانتاج يزيد (ثانية) بمقدار ٣٠ في المائة » (٧ — ٨٨٢)

وتقرير ويات وفروست وستوك هذا أبلغ دليل على مدى أهمية عامل الأجر كأحد عناصر بيئة العمل في زيادة الانتاج ، هذه الزيادة الضخمة التى وصلت نسبته في المرة الأولى ٤٦ ٪ وفي المرة الثانية ٣٠ ٪ باستخدام النظام الأنسب لحساب الأجر . ويشير هذا الى اننا لو أحسنا نظام الأجر ، ووضعنا أسسا له بناء على دراسات تجريبية في بيئتنا المحلية لاستفدنا من ذلك فائدة ضخمة .

٧ — التعب والملل ' Fatigue and Boredom :

يعرف جيمس دريفر (٩ ، ٩٤) Fatigue بأنه انخفاض الانتاجية أو الكفاية أو القدرة على الاستمرار في العمل بسبب بذل الطاقة السابق في انجاز العمل ، هذا من جهة العمل ، أما من ناحية الفرد فهو الأحاسيس والمشاعر المعقدة والصعوبة المتزايدة التي يخبرها الفرد بعد استمراره في العمل لفترة طويلة ، وان التعب يمكن أن يكون عقليا أو عضليا أو حسيا أو عصبيا . أما الملل ' Boredom فيعرفه انجلش وانجلش (١٠ ، ٧١) بأنه حالة نفسية تنتج من أى نشاط ينقصه الدافع أو من الاستمرار في موقف لا يميل اليه الفرد ، وتتميز هذه الحالة بضعف الاهتمام وكراهية استمرار النشاط أو الموقف . معنى هذا أن التعب حالة فسيولوجية نفسية تنشأ من الاستمرار لفترة طويلة في عمل مهما كان الفرد يميل اليه ولديه دافع قوى لمزاولته ، أما الملل فهو حالة نفسية تنشأ من مزاولة الفرد لعمل لا يميل اليه أو ليس لديه دافع قوى لمزاولته ، وبالتالي يحس الفرد بالملل من استمراره في مثل هذا العمل مهما كانت فترة الاستمرار قصيرة . ومن الجدير بالذكر أن التعب يؤدي الى الملل المؤقت للعمل والرغبة في الانصراف عنه ، كما أن الملل غالبا ما يؤدي الى سرعة الاحساس بالتعب من الاستمرار في العمل الذي يمله الفرد . ومن هنا يعتبر الملل أحد مظاهر التعب وان لم يكن كل ملك ناتجا عن تعب على نحو ما أوضحنا .

وليس التعب أو الملل حالة عامة بل حالات نوعية ، بمعنى أن الذي يكون متعبا من نشاط عضلي موصول قد ينشد الراحة في نشاط ذهني ، والعكس صحيح . كما أن الطالب الذي يتعب من المذاكرة قد ينشد الراحة في مشاهدة عرض مسرحي أو قراءة رواية أدبية . والشخص الذي يمل عملا معينا قد يجد متعة في عمل آخر وهكذا .

قياس التعب :

طلما أن التعب حالات نوعية — كما ذكرنا — فان قياسه ينبغي أيضا أن يكون نوعيا ، بمعنى أن يرتبط قياس التعب بنوع النشاط الخاص الذي نقيس التعب نتيجة استمرار مزاولته . ومن أهم وسائل قياس التعب :

١ — تقدير الفرد لدى تعب عن طريق سؤاله عن ذلك ، بحيث يقدر حالة تعبته على سلمٍ للتقدير، نحدد له أبعاده ، ومن المفضل أن تكون بين ١ و ٥ بحيث يكون ١ أقلها تعباً و ٥ أكثرها تعباً . الا أن من أهم ما يؤخذ على هذه الطريقة ذاتيتها ، فقد يقدر فرد حالة تعبته الشديد بمستوى ٣ على حين يقدر غيره حالة تعبته البسيط بمستوى ٤ .

٢ — تقدير تعب الفرد عن طريق كمية إنتاجه . فالفرد المتعب تقل قدرته على مزاولة العمل وبالتالي يقل إنتاجه ، فالذي يجري يبطئ في جريه عندما يحل به التعب ، والكاتب على الآلة الكاتبة يقل معدل سرعة كتابته عندما يصيبه التعب وهكذا ومن ميزة هذه الطريقة أنها موضوعية الى حد كبير ، وقابلة للتحديد الدقيق .

٣ — تقدير تعب الفرد عن طريق نوعية الانتاج . فالفرد المتعب تقل جودة ما ينتجه بغض النظر عن كمية المنتج ، كما تكثر فيه الأخطاء . فمثلاً عندما يتعب كاتب الآلة الكاتبة تتزايد أخطاء الكتابة ، وعندما يتعب السائق يزداد احتمال تعرضه لحوادث الطريق وهكذا ولهذه الطريقة في قياس التعب نفس ميزة الطريقة السابقة .

٤ — مقاييس أخرى فسيولوجية كقياس تزايد اضطرابات التنفس والنهض وسكر الدم والانقباضات العضلية ، الا أن مثل هذه المقاييس معقدة ، وغير دقيقة ، ولا تكاد تصلح الا للتعب العضلي ، وليس الذهني .

تأثير التعب :

للتعب آثار سيئة على كل من العامل والانتاج . ولعل من أوضح الأمثلة على ذلك ما سبق أن ذكرناه في الفصل العاشر عن بحث فرنون الذي أوضح فيه أن معدل حوادث يوم العمل البالغ ١٢ ساعة كان مثلين ونصف مثل لمعدله عندما انخفض الى ١٠ ساعات فقط .

والجدول رقم (١٤) عن موسكيو Musico (٨ ، ٥٧١) يوضح نتائج دراسة مقارنة عن انتاج عمال جمع حروف الطباعة في ثلاث شركات مختلفة اثنتان منها ايطاليتان (أ ، ب) والثالثة انجليزية (ج) : جدول (١٤) يبين الانتاج بحساب الساعة في ثلاث شركات للطباعة

ساعة اليوم	النسبة المئوية للانتاج في الشركة (ا)	النسبة المئوية للانتاج في الشركة (ب)	النسبة المئوية للانتاج في الشركة (ج)
٨ — ٩	١٣٦	١٣٨	١٢٩
٩ — ١٠	١٧١	١٧٠	١٣١
١٠ — ١١	١٤٦	١٥١	١٢٨
١١ — ١٢	١٤٠	١٤١	١١٩
١٢ — ١	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة
١ — ٢	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة	١١٩
٢ — ٣	١٥٩	١٦٢	١٢٨
٣ — ٤	١٤٠	١٣٤	عشر دقائق شاي
٤ — ٥	١٠٨	١٠٥	١٣٢
			١١٣

ويتضح من الجدول السابق اتجاه عام نحو انخفاض الانتاج مع استمرار العمل لفترة أطول ، أى مع التعب ، وعودة الانتاج للارتفاع بعد أخذ فترة الراحة ، حيث يستعيد الفرد قدرته على مواصلة العمل والانتاج .

ولقد أوضحت الدراسات بالنسبة لتحديد ساعات العمل اليومي أن زيادتها على الحد المناسب لا يتبعه زيادة في الانتاج كما هو متوقع (كنتيجة لتأثير عاملى التعب والملل) . ففى بداية الحرب العالمية الأولى كانت انجلترا فى حاجة الى مزيد من انتاج مصانع الذخيرة ، فزودت ساعات العمل بها لكن الانتاج لم يرتفع بعكس ما كان متوقعا ، الأمر ، الذى اضطر المسؤولين الى دراسة المشكلة فتبين لهم « أنه عندما أنقصت ساعات العمل من ٥٨ و٢ الى ٥٠ و٦ فى الأسبوع ، زادت كمية الانتاج فى الساعة بنسبة ٣٩ ٪ ، كما زادت كمية الانتاج الكلى فى الأسبوع بنسبة ٢١ ٪ » (٩٠ ، ٥٠) . أى أن تخفيض ساعات العمل أدى الى زيادة كبيرة فى الانتاج . والجدول رقم (١٥) يلخص النتائج التى وجدت فى

جدول (١٥) : يوضح نتائج تخفيض ساعات العمل الأسبوعية

معدل الانتاج الأسبوعى	الانتاج الأسبوعى	معدل الانتاج فى الساعة	ساعات العمل الفعلية	الساعات الاسمية المحددة
١٠٠	$٦٦٠٠ = ١٠٠ \times ٦٦$	١٠٠	٦٦٠٠	٧٤٠٥
١٠٠	$٦٥٨٢ = ١٢١ \times ٥٤٠٤$	١٢١	٥٤٠٤	٦٣٠٥
١١٣	$٧٤٥٨ = ١٥٧ \times ٤٧٥٥$	١٥٧	٤٧٥٥	٥٥٣٣

٢٤٩

أحد المصانع عندما خفضت ساعات العمل الأسبوعية الاسمية
Nominal Hours (أى الساعات الرسمية للعمل) من ٧٥ و ٧٤ ، الى
٦٣ و ٥٥ ، ثم مرة أخرى الى ٣ و ٥٥ (١٢ ، ٧٠) •

ويتضح من الجدول السابق أن انقاص ساعات العمل الأسبوعية
الاسمية كان يتبعه زيادة في معدل انتاج ساعة العمل الفعلية
Actual Hour worked (أى الساعة التى يقضيها العامل فعلا في الانتاج) ،
مما أدى في نهاية الأمر الى أن يزيد معدل الانتاج الأسبوعى
الى ١١٣٪ • ومما لا شك فيه أن ساعات العمل اليومى أو الأسبوعى
لو انخفضت عن الحد المناسب لأدى ذلك الى انخفاض الانتاج الكلى •
ولهذا فان تحديد ساعات العمل اليومى أو الأسبوعى المناسبة يقتضى
القيام بدراسة ميدانية تحدد أنسبها للعمل المعين وللبيئة المعينة وللنوع
المعين من العاملين ، اذ نتوقع اختلافها من عمل لآخر ، ومن بيئة لأخرى ،
ومن نوع من العاملين لنوع آخر •

ولهذا السبب فان ساعات العمل الاضافية Overtime غالبا
ما تكون غير اقتصادية ولا ينصح باتباعها الا اذا كان هناك دافع قوى
لدى العمال للاستمرار في العمل حتى يقاوموا التعب والملل الناتجين عن
طول ساعات العمل •

مقاومة التعب وعلاجه :

تبين لنا من العرض السابق مدى تأثير التعب ، ولهذا وجب أن نبذل أقصى الجهود لمقاومته وعلاجه • ويمكننا أن ننجح في ذلك باستخدام التالي :

١- إعطاء فترات راحة كافية عندما يحس العامل بالتعب : فالراحة تكاد تكون أنجح علاج للتعب • ففيها يستعيد الفرد قدرته على مواصلة العمل ، ويتخلص من الآثار الفسيولوجية والنفسية التي تنتج عن التعب • كما تتاح في فترات الراحة فرصة الترويح عن النفس وتغيير النشاط وتنويعه ، مما يذهب الملل المترسب عن التعب •

٢- تقوية دوافع الفرد للعمل : إذ أن الفرد لا يستمر في العمل إلا إذا كان هناك دافع إليه ، وبالتالي فإن زيادة الدوافع للعمل تزيد قدرة العامل على مواصلة عمله بكفاءة عالية • ومن دوافع العمل ارتفاع الأجر والعلاوات والمكافآت التشجيعية واتاحة فرص الترقية ، والمزايا المختلفة التي تكون وقفا على المتفوقين في العمل •

٣- المشروبات والعقاقير : فتعاطى بعض المشروبات كالقهوة والشاي والكولا تنبه الجسم وتنشطه ، وبالتالي تعمل على إرجاء التعب وتقاومه ، وكذا بعض العقاقير المنشطة والمنبهة •

٤- تحسين الظروف الطبيعية التي يعمل فيها العامل كالأضاءة والحرارة والتهوية والموسيقى ••• الخ ، إذ أن هذه التحسينات تمكن العامل من إنجاز عمله بتميز ودقة فلا يسرع إليه التعب •

مقاومة الملل وعلاجه :

مقاومة الملل وعلاجه يكمنان أساسا في وضع العامل في العمل الذي يلائم استعداداته وميوله ، وهكذا إذا نجحنا في تحقيق هذا الهدف قضينا بالتالي على قدر كبير من الملل ، ولقد بينا في الفصل الرابع كيف

نستطيع تحقيق ذلك • ولقاومة القدر المتبقى من الملل وعلاجه (بفرض نجاحنا في وضع الفرد في العمل الذي يلائمه) أو لمقاومة الملل وعلاجه بصفة عامة نجد « أن التزييق الجوهري للملل هو التنويع والتغيير في شكل العمل كلما كان ذلك ممكناً • ففي كثير من الأعمال الصناعية مثلاً يتعين على العمال إعادة السلع التي تم إنجازها الى مستودعاتها ، واحضار مواد خام أو غيرها • وقد وجد أن هذه الرحلات القصيرة ذات أثر فعال من حيث ما تحدثه من تغيير في نشاط العامل ووضعه الجسمي في أثناء العمل • بل قد يؤدي أحداث تغيير بسيط في تنظيم العمل الى ازالة ما يغشاه من ملالة : ففي إحدى شركات التليفون كانت تجلس ست فتيات الى مكاتب يفرزن استمارات الرسوم ، وكلما مضت ساعة من العمل جاء أحد السعاة يتسلم ما أنجزته من استمارات • غير أن هذا العمل بدا لهن على درجة كبيرة من الملالة بحيث رغبن في تركه الى غيره • فأدخل التعديل الآتي : إلغاء عمل الساعي والسماح للفتيات بالصعود الى الطابق العلوى لتسليم ما أنجزته بأنفسهن • وقد أدى هذا التعديل البسيط الى زيادة في انتاجهن ترتب عليها الاكتفاء بأربع منهن فقط ، فضلاً عن الاستغناء عن خدمة الساعي » • (٢ ، ٣٤٨ — ٣٤٩) •

انتقال أثر التعب :

سبق أن ذكرنا أن التعب (وكذا الملل) حالات نوعية ، بمعنى أن المتعب من عمل معين قد ينشده الراحة في عمل آخر ، ولعلنا في هذه الحالة نقتررب من عملية علاج الملل عن طريق تغيير وتنويع نوع النشاط الذي يزاوله الفرد • ولكن يتبقى سؤال هام هو : هل يحدث انتقال لأثر التعب ؟ بمعنى هل قدرة الفرد على مزاوله عمل تتأثر بالجهد السابق بذله في نشاطه السابق مباشرة على هذا العمل ؟ اذا صدق ذلك قلنا انه قد حدث انتقال (لأثر التعب Transfer of Fatigue بمعنى أن تعب الفرد من نشاط سابق معين انتقل الى الفرد عندما بدأ في مزاوله نشاط آخر ، فاذا بالتعب يسرع اليه • ولو كان التعب حالة عامة لحسنت

هذه القضية * لكن بما أنه حالات نوعية فإن التعب ينتقل أثره بشكل واضح عندما يتشابه نوع العملين * فالتعب من مزاوله نشاط عضلى (كالجرى مثلا) ينتقل أثره الى مزاوله نشاط عضلى آخر (مثل الملاكمة) اذا لم تفصل بينهما فترة راحة كافية لازالة التعب من النشاط الأول * أما لو اختلف نوع النشاطين اختلافا جوهريا ففي هذه الحالة يكون انتقال أثر التعب بسيطا بحيث لا يكاد يحس ، مثل التعب من مزاوله نشاط عضلى كالجرى الذى يستريح منه صاحبه بتصفح جريدة أو قراءة رواية (نشاط ذهني) *

نوبات العمل :

كثيرا ما تضطر بعض المصانع والمؤسسات الى أن يستمر العمل بها طوال الـ ٢٤ ساعة يوميا مقسمة الى ثلاث نوبات (ورديات) ، أو أن يستمر العمل بها نوبتين (ورديتين) فقط طول كل منهما تمانى ساعات فى المتوسط * ويتوقف ذلك على حاجة السوق من منتجات المصنع أو المؤسسة وعلى اقتصاديات التشغيل بها * وهذا يجعل العمال يعملون فى نوبات عمل نهائية أو ليلية ، كما يضطرون الى تغيير نوبات عملهم بصفة دورية فى الغالب ، مما استرعى نظر الباحثين الى دراسة تأثير نوبات العمل وتغييرها على كل من العامل والانتاج *

« وقد كشفت دراسة (حديثة) للصناعات البريطانية (لوبات وماريوت Wyatt and Marriott نشرت عام ١٩٥٣) عن بعض المشكلات والنتائج المتضمنة فى النوبات الليلية ، فانه اذا كلف نفس الأفراد بالعمل فى نوبة نهائية ونوبة ليلية بالتناوب كان معظمهم أكثر انتاجا فى النوبة النهارية عنهم فى نوبة العمل الليلية * والنتيجة الاجمالية لذلك أن أصبحت نوبة النهار أكثر انتاجا من نوبة الليل * وهذه النتيجة تطابق خبرتنا العامة بهذا الصدد فى هذا البلد * بيد أن نسبة الغياب عن العمل لفرد ما لا تكاد تختلف فى كل من نوبتى النهار والليل بعكس ما هو متوقع * وقد تكون المشكلات السيكولوجية التى خلقتها النوبات هي

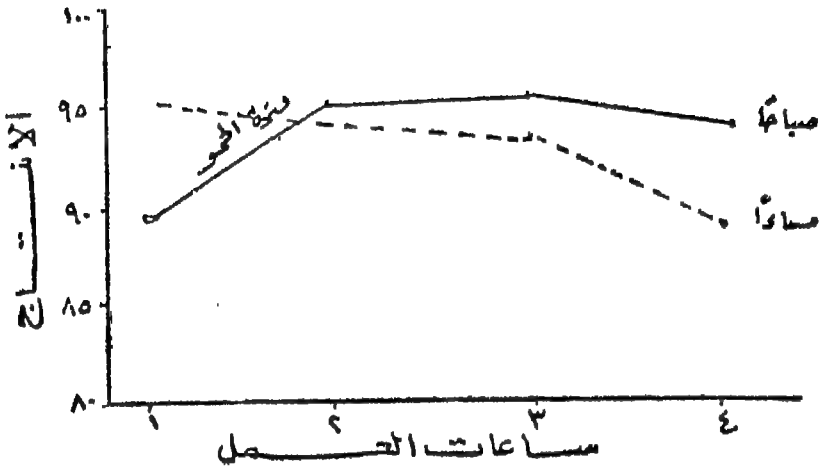
أكثر بروزا ، فان غالبية الموظفين يؤثرون النوبة النهارية • والأسباب التي يقدمونها لذلك هي الصحة والانتاج والحياة الاجتماعية • وقد وجد الباحثون اتفاقا عاما بين العمال على أن الشعور بالتعب في نوبة العمل الليلي أكثر منه في النوبة النهارية • وقرر ٤٢ ٪ من الموظفين أنهم لم يستطيعوا الحصول على قدر كاف من النوم في المنزل في أثناء نوبات عملهم الليلي ، وذكر ٧٥ ٪ منهم أنهم كانوا ينامون أقل من ثمانى ساعات • ويبدو أن ضوضاء النهار كانت عاملا في اضطراب النوم ، وثمة مشكلة تفوق في صعوبتها مشكلة الراحة هي مشكلة التكيف مع اضطراب مواعيد تناول الطعام عند تغيير نوبات العمل ، فقد ذكر ٦٢ ٪ من العمال هذا الأمر كمشكلة • وقرر ٣٥ ٪ منهم أن عملية التكيف مع النظام الجديد تحتاج الى أكثر من أربعة أيام • كما أشار معظمهم الى فقد الشهية واضطراب الهضم بسبب تغيير نوبات العمل • وقد ظهرت بعض مشكلات التكيف هذه في تسجيلات العمل ، وتضمنت المؤسسات مصانع تتغير فيها نوبات العمل كل أسبوع أو أسبوعين أو شهر • فكتفت مراجعة تسجيلات الانتاج في المصانع التي تتغير فيها نوبات العمل كل أسبوعين أن الانتاج في الأسبوع الثانى كان خيرا منه في الأسبوع الاول من نوبة العمل نهارا « (٨ ، ٥٨٥ - ٥٨٦) •

هذا ، ويمكن علاج مساوئ نوبة العمل الليلية بزيادة الخدمات التي تقدم للعمال في أثنائها ورفع مستواها عن تلك التي تقدم لهم في نوبة العمل النهارية ، وبزيادة المغريات والحوافز التي تقدم للعاملين في النوبة الليلية عن النوبة النهارية ، وبذلك نقاوم التعب والملل اللذين يسرعان الى العامل في النوبة الليلية ، كما نزيد دوافعه للاستمرار في العمل والانتاج بالكفاية المطلوبة •

منحنى الانتاج Production Curve

هو ما يعرف بمنحنى العمل Work Curve ويعرفه جيمس دريفر (٩ ، ٣١٨) رسم بيانى لانتاج الفرد العقلى أو العضلى في

فترات متتالية متساوية من الزمن تمتد لمدة طويلة • وفيما يلي شكل « منحنيين نموجيين للانتاج صباحا وبعد الظهر معا : ويعد العمل الذي وضع هذان المنحنيان على أساسه عملا متوسط الثقل (والمنحنيان بناء



منحنيا الانتاج لفرتي العمل صباحا وبعد الظهر • ويدل الخط المتصل على الانتاج خلال ساعات الصباح الاربع ويدل الخط المتقطع على الانتاج خلال ساعات العمل الاربع بعد الظهر.

على دراسة جولدمارك Goldmark وزملائه المنشورة عام ١٩٢٠) • ويعزى الهبوط المطرد في الانتاج في كلا المنحنيين الى التعب • وهو من الخصائص المميزة لنزعات الانتاج في عمل غير متأثر الى مدى بعيد بأثر الرقابة • ويبين منحنى الصباح ارتفاعا في الساعة الأولى ، وهو الذي يطلق عليه اسم (فترة الحمى Worming-up) • ولا يعرف حتى الآن السبب الحقيقي لهذه الفترة ، ولكن لا شك ان هذه الظاهرة ترجع الى عدة أسباب • والمفهوم أن الحمى يتضمن توافقات فسيولوجية معينة ، ومن ذلك أن العضلات ينبغي أن تلين ، كما ينبغي أن تحدث بعض التوافقات في الدورة الدموية ، مثل تغيير ضغط الدم والدورة الدموية وفقا لسرعة العمل ، فانه على الغداء مثلا أن يقوم بعمل بعض التمرينات قبل بدء السباق • وتتضمن الصورة أيضا عدة عوامل أخرى تتراوح ما بين اتمام الترتيبات الخاصة بأدوات العمل واتخاذ الاتجاه الملائم منه • هذا وليست المدة التي تستغرقها فترة الحمى هذه بمعرفة

أيضا ، ولكنها في الأرجح تختلف من عمل لآخر ومن فرد لآخر أما منحني بعد الظهر فانه كثيرا ما يخلو مما يدل على وجود فترة حمو ، فإذا وجدت كانت قصيرة الأمد . ويبدأ انتاج بعد الظهر عادة من نقطة أعلى مما انتهى اليه انتاج الصباح ، دالا بذلك على الابلال المتوقع بعد فترة الراحة وتناول طعام الغذاء . ولكن المنحني يبدأ بعد ذلك في الهبوط على نحو أسرع مما حدث في الصباح ، مما يدل على أن الابلال في أثناء فترة الراحة لم يكن تاما « (٨ ، ٥٦٧ - ٥٦٨) » .

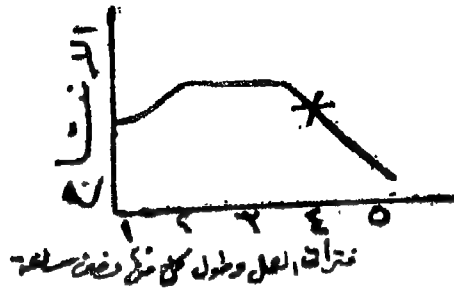
هذا ومما لا شك فيه أن شكل منحني الانتاج سوف يختلف في تفصيلاته من عمل لآخر ومن فرد لآخر أيضا . ولذا فان رسم منحني الانتاج لعمل معين يقتضى دراسة ميدانية خاصة لهذا العمل ، كما يقتضى أيضا تقسيما خاصا للفترات الزمنية المتتالية المتساوية ، فقد تكون كل فترة نصف ساعة وليس ساعة كاملة كما هو في الرسم السابق . كما يقتضى رسم منحني الانتاج لعمل معين - أيضا - أن نأخذ متوسطات انتاج عينة من العمال في هذه الفترة الزمنية وليس انتاج عامل واحد ، طالما كان المنحني الخاص بكل فرد يختلف قليلا أو كثيرا عن منحني انتاج غيره تبعا للفروق الفردية بين الأفراد .

فترات الراحة والعمل :

سبق أن أشرنا الى أن الراحة خير علاج للتعب ، ومن هنا كانت أهمية تنظيم فترات للراحة تكون مناسبة في توقيتها وطولها وعددها لكل عمل معين . وما لم يقم المسؤولون باعطاء هذه الفترات للراحة فان العمال سوف ييختلسونها بالرغم منهم فيما هو معروف بفترات الراحة المختلسة أو غير المسموح بها Unauthorized Rest Paues وهي فترات غير منتظمة لا يستثمرها العامل في الانتاج الفعلي (كالفترات التي يستغرقها الموظف في تناول الشاي أو في « الدردشة » مع زميله أو استقبال صديقه في أثناء فترة عمله) . وينبغي ان نشير بهذا الخصوص الى ان هناك ما يعرف بساعات العمل الاسمية

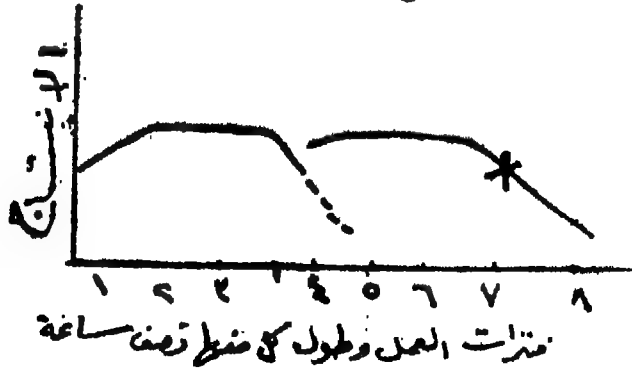
أو الرسمية Nominal Hours Scheduled وهى الساعات المحددة رسمياً للعمل ، وساعات العمل الفعلية Actual Hours worked وهى الساعات التى يستثمرها العامل فعلاً فى الانتاج . ومن الجدير بالذكر انه كلما زادت ساعات العمل الاسمية سواء فى اليوم أو الاسبوع زاد معدل الوقت الضائع ، والذي يمثل الفارق بين عدد ساعات العمل الاسمية وعدد ساعات العمل الفعلية ، بحيث يعمل هذا فى نهاية الامر على خفض معدل الانتاج النهائى . ولعل مما يؤيد ذلك أنه « قد قامت مصلحة العمل بالولايات المتحدة بدراسة فى ١٢ مصنعا للمعادن فوجدت أن العمل ٤٠ ساعة فى الأسبوع بمعدل ٨ ساعات يوميا — أى العمل خمسة أيام فقط فى الأسبوع — يؤدي الى أعلى انتاج فى الساعة . أما ان زادت ساعات العمل الأسبوعى على ٤٠ أو ٤٨ ساعة حدثت زيادة اضافية فى مقدار الانتاج ، لكنها اقترنت بتناقص مطرد فى جودته ونوعه ، وبتزايد مطرد فى تغيب العمال يتمشى مع نسبة زيادة الساعات » (٢ ، ٣٢٩ ، ٣٣٠) .

ولكن تحديد فترات الراحة ينبغي أن يتم بشكل نوعى لكل عمل على حدة بناء على دراسات ميدانية توضح أنسب عدد لفترات الراحة وأنسب توقيت لها ، وأنسب طول أيضا ، بحيث يحقق كل ذلك زيادة فى الانتاج وراحة جسمية ونفسية للعامل . ودراسة منحنى الانتاج فى العمل خير معين فى تحقيق هذا الهدف ، اذ يكون توقيت فترة الراحة أفضل عندما يحين الوقت الذى يبدأ فيه الانتاج فى الانحدار الواضح ، مما يشير الى حلول التعب . فمثلا اذا افترضنا أن منحنى الانتاج فى عمل معين كما هو واضح فى الشكل (١) فإن أنسب وقت يلزم عنده اعطاء فترة راحة هو بعد ابتداء نوبة العمل بساعة ونصف (٣ فترات كل منها نصف ساعة) . حيث نجد أن معدل الانتاج يبدأ فى الانخفاض مع قرب نهاية نصف الساعة الثالثة من بدء العمل (عند علامة الـ X) . وبالمثل نستطيع ان نعيد دراسة منحنى الانتاج بعد اعطاء فترة راحة بعد ساعة ونصف لنحدد موعد وجوب اعطاء فترة الراحة الثانية . فلو فرضنا أننا أعطينا فترة الراحة الأولى لمدة ربع ساعة ثم



شكل (١)

كان منحنى الانتاج بعد فترة الراحة هذه كما هو واضح في الشكل (٢)، فان شكل المنحنى يؤيد ان فترة ربع الساعة كانت كافية في طولها ، حيث عالجت التعب فعاد الانتاج الى مستوى قريب مما كان عليه في الفترات السابقة ، كما أن هذا الشكل للمنحنى يوحي بأن توقيت فترة الراحة الثانية يكون أفضل ما يمكن (حسب الأساس السابق) بعد مدة ساعة ونصف أخرى من بدء العمل بعد فترة الراحة الأولى . وهكذا نستطيع تحديد موعد فترات الراحة المختلفة بنفس الطريقة . لكن لو افترضنا أن منحنى الانتاج بعد فترة الراحة الأولى لم يبد فيه ارتفاع الى المستوى القريب من مستوى الانتاج في الفترات السابقة على أخذ فترة الراحة بل ظل الانتاج منحدرًا ، فان هذا يشير الى أن طول فترة الراحة الأولى (ربع الساعة) لم يكن كافيا لازالة التعب ، وانه يلزم أن تطول هذه الفترة عن ربع الساعة . ثم علينا أن نزيدها قليلا ثم نتابع



دراسة الانتاج بعد هذه الزيادة فان لم يصل الى مستوى قريب مما كان عليه قبل فترة الراحة زدنا فترة الراحة مرة أخرى ، وهكذا حتى نحدد الطول المناسب لفترة الراحة لكي تصبح كافية لازالة التعب واستعادة الفرد جسميا ونفسيا قدرته على مواصلة العمل والانتاج بكفاءة مرضية . وبهذا ننجح - بناء على تلك الدراسات الميدانية التجريبية - في تحديد توقيت فترات الراحة وطولها وعددها الذي يناسب كل عمل على حدة . وينبغي أن تتم مثل تلك الدراسات لتحديد فترات الراحة في مؤسسات العمل بمجتمعنا اذا كان لنا أن نصل الى أفضلها صلاحية لخدمة الانتاج من جانب ، ولراحة العامل الجسمية والنفسية من جانب آخر .

٨ - عوامل طبيعية أخرى :

ان ما عرضناه وناقشناه حتى الآن من عوامل طبيعية ينبغي أخذها في الحسبان لتهيئة بيئة عمل صالحة للانتاج ، ولراحة العامل جسميا ونفسيا في نفس الوقت ، لا يغطي كافة هذه العوامل ، ولا حتى أهمها ، بل هناك عوامل أخرى كثيرة منها على سبيل المثال :

- ١ - جودة الآلات وكفاءتها وحسن صيانتها ، ووفرة عددها وقطع غيارها .
- ٢ - جودة المواد الخام ووفرته .
- ٣ - نظافة مكان العمل وحسن مظهره وتنظيمه .
- ٤ - توافر مطاعم نظيفة حسنة المظهر مع تقديم وجبات غذائية كافية ومشروبات بأسعار رمزية .
- ٥ - توافر أندية رياضية وخدمات ترفيهية وصالات معدة للقاء الزملاء وقضاء أوقات الراحة على مستوى مناسب .
- ٦ - نظافة دورات المياه والحمامات وتوافرها وحسن مظهرها .
- ٧ - موقع مؤسسة العمل وحسن مظهرها الخارجى .

اتجاهات العمال نحو تحسين ظروف العمل الطبيعية :

سبق أن عرضنا في هذا الفصل وناقشنا أهمية ظروف العمل الطبيعية وضرورة العمل على تحسينها لمصلحة كل من الانتاج والعمال في نفس الوقت ، لكن تبقى ملاحظة هامة لا بد من الاشارة اليها بهذا المصدد ، وهى أن تحسين الظروف الفيزيائية في بيئة العمل لا يؤتى ثماره المرجوة ما لم يكن مصاحباً باتجاه ايجابى لدى العاملين نحو هذا التحسين ، أو على الأقل باتجاه محايد . فلو تبادر الى ظن العمال أن هذا التحسين الذى يدخله المسئولون على ظروف العمل ، الطبيعية يقصد منه فقط زيادة الانتاج وتحقيق كسب لمؤسسة العمل ، فان العمال سوف يقاومون ادخال هذه التحسينات ، وسوف يعملون على أن تؤتى نتائج عكسية فسينخفض الانتاج في نفس الوقت الذى كانت ترجو الادارة زيادته . ومن هنا كانت الأهمية الكبيرة لكسب التأييد النفسى للعاملين نحو التحسينات التى تدخلها الادارة على ظروف العمل ، بحيث يقتنع العاملون بأن هذه التحسينات تستهدف توفير الراحة لهم وتعود عليهم بفائدة لا تقل عما تعود به على الانتاج ، بل ان اهتمام الادارة براحة العاملين ورضائهم هو الدافع الأول وراء اهتمامها بادخال هذه التحسينات بغض النظر عن زيادة الانتاج . في هذه الحالة سوف يرتفع الانتاج ، حتى لو لم تتم تحسينات فعلية كبيرة في ظروف العمل .

ولعل أعمق البحوث وأشهرها وأقواها تدليلاً على ما نقول هو البحث المعروف بدراسة الهاوثورن * Hawthorne Study وهى

* هذه الدراسة بلغت من الذبوع بحيث تعرض لها الكثيرون من مؤلفي كتب علم النفس الصناعى والادارة ، والبيانات التى سوف نوردها عنها مستقتة اساساً من :

(١) براون : علم النفس الاجتماعى .

دار المعارف ، ١٩٦٠ الفصل الثالث .

(ب) دكتور ابراهيم مبد الرحيم هيمى : العنصر الانسانى في ادارة الاعمال — مصلحة

الكتابة الانتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة ، بمصر — ١٩٦٨ .

(ج) المرجع السابق لموريس فيتلس ص ٨٨٦ — ٨٨٨

(د) المرجع السابق لنورمان ماير ص ٥٨ — ٦٣

(هـ) المرجع السابق الدكتور أحمد عزت راجع ص ٣١٢ — ٣١٤

سلسلة الدراسات الميدانية والتجريبية التي أجريت في مصنع الهاوثورن التابع لشركة ويسترن اليكتريك بشيكاغو ، والتي امتدت من عام ١٩٢٧ الى عام ١٩٣٢ ، أعقبها فترة حوالى سبع سنوات للتحليل الشامل العميق للوقائع والنتائج التي تبعت من هذه السلسلة من الدراسات والتجارب .

ولقد دعا الشركة الى اجراء هذه الدراسة ما لاحظته من ضعف الانتاج وانتشار التذمر وانخفاض الروح المعنوية بين العاملين بها والبالغ عددهم حوالى الثلاثين ألفا . فاستدعت بعض الخبراء وعلى رأسهم التون مايو Elton Mayo وكلفتهم بدراسة المشكلة ووضع العلاج لها . ومن الجدير بالذكر أن هذه الشركة كانت من أفضل الشركات في تهيئتها لظروف العمل الطبيعية المناسبة ، كما كانت بها نظم لتعويض وعلاج العمال عند المرض ، ولرعاية عائلاتهم ، والكثير من برامج الترفيه المتنوعة والتسهيلات المختلفة للعمال وأسرههم .

وكان أول ما بدر على ذهن الباحثين قبل هذه السلسلة من التجارب وفي عام ١٩٢٤ ان تحسين الظروف الطبيعية سوف يؤدي الى علاج المشكلة . فاختاروا مجموعتين من المستخدمين « ظلت الاضاءة بالنسبة لاحدهما — المجموعة الضابطة — بدون تغير في أثناء التجربة ، بينما كانت شدة الاضاءة تزداد في الجماعة الثانية . وكما كان متوقعا ، أظهر الانتاج في الجماعة الأخيرة تحسنا ، ولكن الذي لم يكن متنبئا به اطلاقا هو ازدياد انتاج الجماعة الضابطة كذلك . وبما أن الاضاءة في هذه الحالة لم تتغير فقد كان من الطبيعي ان تكون النتيجة محيرة للباحثين ، الذين بدعوا عندئذ في تقليل الاضاءة بالنسبة للجماعة المختبرة . وعند ذلك ارتفع الانتاج مرة ثانية . ومن الواضح أنه كان هنالك عامل فعال آخر أدى الى ارتفاع الانتاج غير ازدياد شدة الضوء أو نقصانها في محل العمل ، وأصبح من الضروري اجراء تجارب أخرى لاكتشاف طبيعة هذا العامل المجهول » (٣ ، ٧٥ — ٧٦) ، وهو الأمر الذي اضطلعت به سلسلة التجارب التي بدأت في ١٩٢٧ بإشراف التون مايو .

» واختار الباحثون فئتين للسلسلة الثانية من تجاربهم ، وسألوهما أن تختارا أربع فئيات أخريات وبذلك كون جماعة صغيرة من ست فئيات • واستخدمت الجماعة في تجميع أجهزة التليفون ، وكان الجهاز صغيرا ولكنه معقد ويتألف من حوالى ٤٠ جزءا ، كان على الفئيات أن تجمعنهما وهن جالسات على مقعد كبير ثم تلقين بالجهاز في اناء كبير بعد الانتهاء منه • وكانت الأجهزة تحصى ميكانيكيا عند انزلاقها في الاناء • وكان من المقرر تسجيل المعدل الأساسى للانتاج عند بداية التجربة ، ثم تحدث تغيرات متتالية في ظروف العمل وتقاس تأثيراتها بارتفاع أو انخفاض انتاج الاجهزة ، وخلال اجراء سلسلة التجارب التى استمرت خمس سنوات كان أحد الملاحظين يجلس مع الفئيات في محل العمل ليلاحظ كل ما يحدث ، ويحيط الفئيات بالمعلومات عن التجربة ، ويسألهن عن النصائح أو المعلومات وينصت لشكاواهن •

» وبدأت التجربة باحداث تغيرات مختلفة ، كان كل منها يستمر لمدة اختبار تتراوح بين أربعة اسابيع واثنى عشر أسبوعا • وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار :

١ — في الظروف العادية التى كانت فيها الفئيات تعملن ٤٨ ساعة في الأسبوع ، بما في ذلك أيام (السبت) ومع انعدام فترات الراحة ، كانت كل منهن تنتج ٢٤٠٠ جهاز في الأسبوع •

٢ — وبعد ذلك كن يحاسبن على أساس العمل بالقطعة لمدة ثمانية أسابيع ، وارتفع الانتاج •

٣ — أعطيت لهن فترتان للراحة في الصباح وبعد الظهر ، مدة الفترة خمس دقائق لمدة خمسة أسابيع ، وارتفع الانتاج مرة أخرى •

٤ — أعطيت فترات الراحة الى عشر دقائق للفترة ، وسجل الانتاج ارتفاعا ملحوظا جدا •

٥ — أعطيت الفئيات ٦ فترات للراحة مدة الفترة خمس دقائق ، ونقص الانتاج نقصا بسيطا واشتكت الفئيات من أن ايقاع العمل كان ينقطع بسبب فترات الراحة الكثيرة •

- ٦ — وعند العودة الى فترتي الراحة وتقديم الشركة لوجبة ساخنة بدون مقابل في الفترة الأولى ، ارتفع الانتاج .
 - ٧ — صرفت الفتيات من العمل في الساعة الرابعة والنصف مساء بدلا. من الخامسة فارتفع الانتاج .
 - ٨ — صرفت الفتيات في الرابعة مساء فظل الانتاج على ما كان عليه .
 - ٩ — وأخيرا ، استبعدت جميع التحسينات وعادت الفتيات للعمل في نفس الظروف الفيزيائية عند بداية التجربة : فعمن أيام (السبت) ، لمدة ٤٨ ساعة في الأسبوع ، بدون فترات راحة ، وبدون العمل بالقطعة ، وبدون وجبات مجانية . وظلت هذه الحالة لمدة اثني عشر أسبوعا ، سجل الانتاج فيها أعلى ما وصل اليه بمتوسط ٣٠٠٠ جهاز في الأسبوع .
- » ويعلق ستيوارت تشيس Stuart Chase في كتابيه :

(The Proper Study of Mankind and Men at work)

تعليقا شيقا على متضمنات هذا الجزء من البحث ، ومجمل قوله أن الانتاج ارتفع أولا بسبب تغير اتجاه الفتيات نحو عملهن ونحو فريق العمل ، (فيطلب مساعدتهن وتعاونهن جعل الباحثون الفتيات يشعرن بأهميتهن وتغير اتجاههن بأسره من شعورهن بأنهن تروس منفصلة من آلة الى شعورهن بأنهن جماعة متجانسة تحاول مساعدة الشركة في حل مشكلة . ووجدن استقرارا ومكانا ينتمين اليه ، وعملا يستطعن رؤية الهدف منه بوضوح ، وبذلك اشتغلن بأسرع وأحسن مما فعلن في حياتهن) . وقد أوضحنا أن للصناعة ، بالاضافة الى انتاج البضائع ، وظيفة اجتماعية تؤديها أيضا ، وأن الجماعة الأولية لا الفرد المنعزل هي التي يجب أن تكون الوحدة الأساسية للملاحظة في جميع البحوث الصناعية ، وأن الدافع المكافئ أكثر أهمية من ظروف البيئة الفيزيائية . ويستطرد تشيس فيقول : « ان المصنع يؤدي وظيفتين : وظيفة اقتصادية وهي انتاج البضائع ، ووظيفة اجتماعية وهي خلق وتوزيع الاشباع الانسانية بين العاملين بها . وقد أوقف جزء كبير من

الدراسة التي قام بها خبراء الكفاية على الوظيفة الاقتصادية ، ولكن قسما ضئيلا جدا أوقف على الوظيفة الاجتماعية حتى بدأت تجارب هاوثرن واكتشفت أنه لا يمكن الفصل بين الاثنين • فإذا كان التنظيم الانساني للمصنع مختلا فان جميع نظم الكفاية بالعالم لن يمكنها أن تحسن الانتاج » (٣ ، ٧٦ - ٧٨) •

ومن الجدير بالذكر أن الفتيات في هذه التجربة كانت لهن حرية الكلام أثناء العمل بصوت مسموع عكس ما كان بالنسبة لزملائهن في داخل المصنع حيث يحرم الكلام أثناء العمل • كما أن نشاطهن الاجتماعي في غير أوقات العمل الرسمية زاد أثناء التجربة ، كما كان سلوكهن نحو بعضهن يتسم بمظهر الود والتعاون • وكان الاشراف عليهن اشرافا ديموقراطيا بعيدا عن التسلط والصرامة ، كما كن يستشن فيما يدخل على التجربة من تعديلات ويطلب رأيهن في نتائجها • كما كانت تجرى معهن المقابلات الشخصية وتطبق عليهن الاستبيانات لاستشارتهن ومعرفة رأيهن • وإذا أضفنا الى كل ذلك حقيقة أنهن قد اخترن بعضهن بحرية تامة لتكوين مجموعة التجربة ، ولم يفرضن على بعضهن ، لأدركنا كيف يكون هذا جوا نفسيا اجتماعيا صالحا للعمل يرفع الروح المعنوية ، ويزيد اغتباطهن وتحمسهن للعمل ، مما زود انتاجهن ، وعمل على تخفيض الغياب بينهن بحوالي ٨٠ ٪ ، حتى بعد أن ساءت الظروف الطبيعية للعمل • « وبعبارة أخرى كانت العوامل الحاسمة في الانتاجية عوامل نفسية لا مادية • ومن هنا اتجهت الأنظار اتجاها جديا الى ضرورة البحث في دوافع العاملين وبواعثهم ورغباتهم من ناحية أخرى جديدة غير الناحية التقليدية التي كانت تزعم أنهم لا يعملون الا خوفا أو طمعا » (٢ ، ٣١٤) •

وإذا كنا تعرضنا لاحدى تجارب الهاوثرن في هذه السلسلة من التجارب فينبغى أن ننبه الى أنها كانت أهم تجارب هذه السلسلة وأن لم تكن الوحيدة ، اذ بدأت تجارب أخرى في هذه السلسلة سواء أثناءها أو بعدها أو بعدها استهدفت التحقق من بعض نتائجها أو دراسة متغيرات

أخرى في بيئة العمال ، ومقابله المستخدمين للتعرف على ما يروقههم
وما لا يروقههم في بيئة العمل وظروفه •

وفي تعليق الدكتور ابراهيم هميمي على نتائج هذه التجارب يذكر
« يجب الاهتمام باشتراك المستخدمين في الوصول الى القرارات
المتعلقة بالعمل • وقد ظهرت أهمية هذه السياسة بالنسبة للمستخدمين
من تجارب الهاوثرن حيث تبين أن استشارة العمال تخلق فيهم
شعورا بالمسؤولية يجعلهم حريصين على مصلحة العمل ... يجب على
الادارة أن تفرق دائما بين السبب الظاهر في تصرفات المستخدمين
وشكواهم وبين السبب الحقيقي لهذه التصرفات ، فان الموظف أو العامل
الذي يتضرر من أى قرار ادارى غالبا ما يظهر احتجاجه على هذا التصرف
بالتهاون في عمله وعدم الاهتمام به وذلك تكون نتيجته اما خفض كمية
الانتاج أو رداءة نوعه أو عدم اتباع التعليمات الصادرة أو طلب الموظف
نقله الى جهة أخرى أو زيادة معدل الغياب أو الوقت الضائع أو ظهور
روح التنافر والشقاق بين الموظفين وأنفسهم أو بينهم وبين الادارة •
ولذلك فان مسؤولية الادارة عند حدوث هذه التصرفات لا تكون في
معاينة المخطيء بل في استقصاء الأسباب الحقيقية لهذه التصرفات
والعمل على معالجتها » (١ ، ١٣ - ١٤) •

ويجب الا يغيب عن ذهننا — اذا حاولنا أن نحسن ظروف العمل —
العمل بمختلف الوسائل على كسب اتجاه العاملين النفسى نحو
هذه التحسينات واقناعهم بنوايا الادارة الطيبة من وراء هذه
التحسينات ، اذ أن الانسان لا يستجيب للأشياء استجابات موضوعية
تماما ، بل يستجيب لها أساسا في ضوء النوايا التى يعتقد أنها تكمن
خلفها • ولعل من خير الأمثلة وأوضحها لتأييد هذه الحقيقة هذا البحث
الذى أجرى « على خواص أقراص (مانعة البرد) اختبرت في مصانع
عديدة ، وقد تبين أنه عندما يقسم المستخدمون الى مجموعتين ، تتعطى
الأولى الاقراص والثانية لا تتعطىها ، تظهر المجموعة الاولى تعرضا
أقل للبرد • ولكن عندما أعاد التجربة أحد المشرفين الطبيين الذى تشكك

في الأمر قسم العمال الى ثلاث مجموعات ، الاولى لم تتعاطى اقراصا والثانية أعطيت لها الأقراص (مانعة البرد) ، والثالثة أعطيت أقراصا مشابهة في المظهر ولكنها تحتوى فقط على بيكربونات الصوديوم ومواد ملونة . فأوضحت نتائج التجربة الثانية أن أولئك الذين تعاطوا الأقراص كانوا أقل تعرضا للبرد عن أولئك الذين لم يتعاطوها الا أن أولئك الذين تعاطوا الأقراص المزيفة ، كانوا أقل تعرضا للبرد كأولئك الذين أخذوا الأقراص الحقيقية . وبعبارة أخرى ، فإن الاثر الظاهر للأقراص كان راجعا ببساطة الى الايحاء ، وأنه ليس لها خواص علاجية على الاطلاق » وقد أجرت (مصلحة حكومية) تجربة مشابهة خلال الحرب الأخيرة ، حيث قررت أن تبحث الأثر المقوى لاضواء أشعة الشمس على مستخدميها . فكان يشعر أولئك الذين يأخذون حمامات شمس بتحسّن أكثر ممن لا يأخذونها ، ولكن الذين يتعرضون لمصباح بشاشة غير مرئية — تحجز تماما فائدة الأشعة فوق البنفسجية — كانوا يشعرون تماما بالتحسن كأولئك الذين تعاطوا المادة الحقيقية . وهنا أيضا كان الشعور بالصحة راجعا الى الايحاء » (٣ و ٢١٦) • معنى هذا أن كسب الاتجاه النفسى للعاملين نحو تأييد التحسينات التى ندخلها على ظروف العمل عن طريق الاقتناع والايحاء سوف يكون حاسم الأثر لمصلحة الانتاج ، بينما لو فشلنا فى كسب اتجاه العاملين النفسى نحو هذه التحسينات . وهذا ينبهنا الى ضرورة الدعاية لهذه التحسينات منها فينخفض الانتاج ان كان الاتجاه النفسى للعاملين معارضا لادخال هذه التحسينات . وهذا ينبهنا الى ضرورة الدعاية لهذه التحسينات حتى نكسب التأييد لها بين العاملين . •

المراجع

- ١ - دكتور ابراهيم عبد الرحيم هميمى : العنصر الانسانى فى ادارة الأعمال ، مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة بمصر ١٩٦٨ •
- ٢ - دكتور أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعى ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٦٥ •
- ٣ - براون ، أ : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة الدكتور السيد محمد والدكتور سمير نعيم والدكتور محمود الزيادى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٠ •
- ٤ - دكتور جابر عبد الحميد جابر ودكتور يوسف محمود الشيخ : علم النفس الصناعى ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٦٨ •
- ٥ - دكتور عبد المنعم المليجى : خبراء النفوس ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ١٩٥٦ •
- ٦ - فراير ، دوجلاس : الكفاية العقلية لدى الفرد ، ترجمة دكتور السيد محمد خيرى ، فى : ميادين علم النفس ، الجزء الثانى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ •
- ٧ - فيثلنس ، موريس : علم النفس المهنى : المحافظة على الأهلية للعمل ، ترجمة دكتور أحمد زكى صالح ، فى ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ •
- ٨ - ماير ، نورمان : علم النفس فى الصناعة ، ترجمة الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل وصبرى جرجس وأمين كمال محمد : مراجعة محمد كامل النحاس ، مؤسسة فرانكلين ، القاهرة ، ١٩٦٧ •

- 9 — Drever, J., A Dictionary of Psychology. Penguin Books, 1974.
- 10 — English, H. and A. English; A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms, Longmans, 1958.
- 11 — Ghiselli, E. and C. Brown; Personnel and Industrial Psychology, McGraw-Hill, Tokyo, 1955.
- 12 — Knight, R., Work and Rest, in, Industrial Psychology. Edited by C. Myers, Oxford University Press, 1950.
- 13 — Tiffin, J., and E. McCromick : Industrial psychology, London, George Allen and Unwin Ltd. 1968.

الفصل السادس

سيكولوجية الادارة

نتناولنا في الفصل السابق ظروف العمل الطبيعية بالمناقشة ، وبيننا مدى تأثيرها على كل من العامل والانتاج . ولقد أوضح لنا كيف تحقق الظروف الطبيعية المناسبة فائدة كبيرة . وفي نهاية الفصل تعرضنا لتجارب الهاوثورن ، حيث أيدت بما لا يقبل الشك أن طريقة ادارة العاملين والاشراف عليهم والتعامل معهم تعتبر من أهم العوامل الحاسمة في زيادة الانتاج وراحة العاملين النفسية ، حتى لو كانت ظروف العمل سيئة . معنى هذا أن العامل مهما كان مناسباً للعمل ، ومهما كانت ظروف العمل الطبيعية ملائمة ، فإن كل هذا لن يفيد شيئاً إذا كانت طريقة الادارة سيئة . « وقد جاء في أحد تقارير هيئة الأمم أن السبب الاول في فشل المشروعات التي تقدمها للدول النامية ومنها بلادنا هو عدم وجود ادارة واعية مدربة تستطيع أن تدير المشروع » (١ ، ٤٦٩) . وعموماً فإن تحسين بيئة العمل بجوانبها المختلفة سواء الطبيعية أو الاجتماعية أو النفسية هي أولى مهام الادارة إذا كان عليها أن تهتم برفع مستوى الانتاج وراحة العاملين وسعادتهم . وحيث أننا ناقشنا في الفصل السابق ظروف العمل الطبيعية فسوف نخصص هذا الفصل لمناقشة الجانبين الآخرين لبيئة العمل ، وهما الظروف الاجتماعية والظروف النفسية رابطين بينهما وبين الادارة . وفي أثناء ذلك سوف نركز على تأثير الادارة على كل من العامل والانتاج موضحين كيفية تحقيق أفضل الأجواء الادارية لصلحة كليهما .

وينبغي منذ البداية أن نذكر أن حديثنا يتناول الادارة Management كمفهوم عام ، أى يعنى الادارة في مستوياتها المختلفة داخل مؤسسة العمل . فمثلاً هناك المستوى الأعلى وهو الذى يتعلق بمجلس ادارة المؤسسة ، وهناك مستوى أقل وهو الذى يتعلق بالمسؤولين عن ادارة قسم أو مراقبة أو ادارة من أقسام أو مراقبات أو ادارات مؤسسة العمل (رئيس القسم أو مراقب المراقبة أو مدير الادارة ووكلائهم) ،

وهكذا نظل نهبط في المستويات الادارية حتى نصل الى ادناها وهو المستوى المتعلق بملاحظ أو مشرف أو رئيس « العنبر » أو (طاقم العمل) أو جماعة العمل ومساعدتهم • أي اننا في هذا الفصل سوف نقصد بالادارة أشمل معنى لها ، والذي يعنى ادارة وتنظيم وتوجيه ومتابعة مجموعة من الأفراد لتحقيق أهداف معينة ، سواء كثر عدد أفراد هذه المجموعة بحيث شمل جميع العاملين بمؤسسة العمل أو قل حتى شمل أصغر جماعة من جماعات العمل الفرعية داخل المؤسسة •

الأجواء الادارية :

هناك ثلاثة أجواء ادارية (أو قيادية أو رئاسية أو اشرافية) أساسية على النحو التالى :

(أ) الجو الديمقراطي Democratic ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها يأخذ رأيها سواء فى تخطيط الاهداف ووضعها ورسم خطة العمل والتنفيذ والمتابعة • على أن يتم كل ذلك من خلال المناقشات المتبادلة بين أعضاء الجماعة بما فيهم رئيسها وعن طريق أخذ الأصوات والاستقرار على رأى الأغلبية ، على اعتبار أن رأى الرئيس يكون له نفس وزن رأى أى عضو آخر من أعضاء الجماعة أو أزيد قليلا •

(ب) الجو الاستبدادى Autocratic ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها هو المسيطر الأمر الناهى الموجد • فهو الذى يخطط أهداف الجماعة ويرسم خطة العمل ويوزع الادوار ويوجه طريقة العمل ويتابع التنفيذ ويعاقب ويثيب من يشاء ، يجمع السلطة ويركزها فى يده ويشل بذلك تلقائية وفاعلية بقية أعضاء الجماعة •

(ج) الجو الفوضوى Laissez faire ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها يكون غير مكترث بواجبات الادارة أو القيادة أو الرئاسة ، مهملا فى القيام بها • لا يؤدى الا دورا شكليا فى الجماعة ، وبالتالي لا يوجد له دور فعلى فى التخطيط أو التنفيذ

٢٦٢

أو التوجيه أو المراقبة ، ووجوده في الجماعة كعدم وجوده تماما • ولذا تكون الجماعة في حالة من الفوضى وانعدام المسئولية •

ومن الجدير بالذكر أن أى جو من هذه الأجواء الادارية (أو الرئاسية أو القيادية أو الاشرافية) الثلاثة يندر أن يتواجد بصورة نقية في جماعة عمل واقعية ، وانما سوف نجد جوا اداريا خليطا تكون فيه السيادة لأحد هذه الأجواء الثلاثة ، وبالتالي نصطلح على تسميته بالجو السائد فيه • بمعنى آخر: يندر أن نجد في الواقع الفعلى جماعة ديموقراطية مائة في المائة أو ديكتاتورية مائة في المائة أو فوضوية مائة في المائة بل جماعة يغلب عليها الجو الديموقراطى وأخرى يغلب عليها الجو الديكتاتورى وثالثة يغلب عليها الجو الفوضىى وهكذا •••

تأثير الاجواء الادارية على الانتاج والافراد :

للجو الادارى أثر بالغ على الانتاج من جانب والأعضاء العاملين في الانتاج من جانب آخر • ولقد أشرنا في التمهيد لهذا الفصل الى بعض ذلك •

وتعتبر تجارب ليفين وليبيت وهوايت Lewin, Lippit and white عن الأجواء الديموقراطية والديكتاتورية والفوضوية من أشهر الدراسات في هذا المجال • وهى سلسلة من التجارب نشرت في أواخر الثلاثينات وأوائل الأربعينات برهنت على الأثر الحاسم للجو الادارى على كل من الانتاج والعاملين فيه • « فقد طلب من أولاد مدارس في حوالى العاشرة من أعمارهم أن يتطوعوا بالالتحاق بناد خارج المدرسة حيث يستطيعون مزاوله بعض الحرف اليدوية مثل صنع النماذج ، والنحت ، ورسم هياكل الطائرات ، وهكذا • وقد قسموا الى مجموعات ، فكان بعضهم (ديكتاتوريا) والبعض (ديمقراطيا) ، والآخرون (فوضويا) • وقد كانت هذه المجموعات تحت اشراف وملاحظة بالغين ممن كانوا يخلقون الجو المطلوب • ففى المجموعة الديموقراطية انضم

القائد للأطفال وتناقش معهم فيما يجب عمله • فكانت تقدم عدة مقترحات الى الأطفال ، ويتقدم القائد ليمدهم بأى معلومات يريدونها ، ولكن القرار الأخير كان يترك دائما لهم • وقد قرر الأولاد ما سيعملونه ، حيث استقر رأيهم على مشروع صنع الأقنعة ، ووضعوا خطة ، ونظموا الأفراد الذين سيعملون سويا • وخلال ذلك ، كان سلوك القائد كعضو في الجماعة • أما القادة (الديكتاتوريون) ، فقد فرضوا القرارات التي وضعتها الجماعة الديمقراطية بطريقتهم (الاستبدادية) ، حتى تقوم كلا المجموعتين بنفس العمل (صنع الأقنعة) ، الأولى بطريق الاختيار والاتفاق العام ، والثانية بالامر التي تصدر من أعلى • فقد أخبر القائد (الديكتاتوري) الأولاد بعملهم ، مبينا خطوة واحدة فقط من العملية في وقتها ، كما خصص الأولاد الذين سيعملون مع بعضهم ، بغض النظر عن رغباتهم هم ••• وهو بعكس القائد الديمقراطي لا يعطى أسبابا للمديح أو اللوم • وأخيرا ، فكان يسمح للجماعات (الفوضوية) أن تفعل ما يحلو لها • فالأولاد يعطون المواد لصنع نماذجهم ، ويخبرون بأنهم يستطيعون أن يسألوا عن أى معلومات اذا رغبوا في ذلك • ولا يقدم القائد أى مساعدة ، ولا يشارك ما لم يطلب منه ذلك ، ولا يمتدح أو يلوم أحدا ، وفي الحقيقة فهو نادرا ما كان يطلب بادلاء معلومات ، ويظل نادرا جدا ما يطلب منه المشاركة » (٣ ، ٢٥٢ - ٢٥٣) •

لقد تعادل أوجه نشاط الجماعات المختلفة حيث قرر أعضاء الجماعة الديمقراطية عن طريق تبادل الرأي أوجه النشاط التي سيقومون بها ، وهي نفسها أوجه النشاط التي فرضت بعد ذلك على الجماعة الديكتاتورية ، كما أن الجماعة الفوضوية أعطيت نفس المواد التي أعطيت للجماعتين الآخرين • كما عودلت شخصيات القادة بأن تناوبوا العمل في الاجواء المختلفة • وكانت جماعات التجربة متعادلة الى حد ما في الاستعدادات النفسية والجسمية والمركز الاجتماعي والاقتصادي والعلاقات الشخصية بين الافراد قبل بدء التجربة • وفي أثناء التجربة سجلت الملاحظات على

اعضاء الجماعات ونشاطهم • كما تمت في أثناء التجربة وبعدها مقابلات ومناقشات خاصة مع الأطفال وآبائهم ومدرسيهم •

هذا وكان من أهم نتائج التجربة أنه قد « أدى الموقف الديكتاتوري الى نوعين واضحين من الاستجابة : نمط بليد أو خاضع ونمط عدواني • وأظهرت المجموعة الخاضعة اعتمادا كبيرا على القائد ، ولم تبد أى استعداد للبدء في العمل • من الناحية الأخرى ، نجد أن الجماعة العدوانية أظهرت ما يدل على الصد والحرمان مع توجيه جزء من هذا العدوان نحو القائد • أما الناحية المعنوية ، بمعنى التجاذب التلقائي بين أفراد الجماعة ، والعمل معا نحو هدف مشترك والاحساس بالشعور بالـ (نحن) ، فكان أكثر ما يكون في الجماعات الديمقراطية • ففي الجماعات التي كانت تعمل في جو ديموقراطي كانت نسبة استعمال (نحن) الى (أنا) أكبر مما في المجموعة الفوضوية أو من مجموعته النظام الديكتاتوري بنوعيه ، كما أن الجو الديمقراطي كان ينطوي على ود أكثر وتذمر أقل (كما في الجدولين رقمي ١٥ ، ١٦) •

جدول (١٥) اشارات الود التي ظهرت « في المتوسط » من العضو نحو باقى أعضاء جماعته ، كما ظهرت في اجتماع لمدة ساعة

الديموقراطية	٢٦ر١
الديكتاتورية (المجموعة العدوانية)	٢١ر٧
الفوضوية	٢٠ر٦
الديكتاتورية (المجموعة الخاضعة)	١٧ر١

« وكانت حدة الطبع والعدوان نحو الزملاء من الأعضاء تتكرر في الجماعات الديكتاتورية والفوضوية أكثر منها في الجو الديمقراطي • وظهر في السلسلة الأولى من التجارب في الجماعة الديكتاتورية العدوانية توتر فيما بين الأشخاص مع الميل لتحميل بعضهم البعض الذنوب والأخطاء • وكانت الرغبة في استرعاء انتباه القائد أكبر في الجو الاجتماعي الديكتاتوري منه في المواقف الأخرى ، وفي المجموعة الخاضعة

جدول (١٦) : متوسط التذمر في العضو

المجموع	الموجه للأعضاء	الموجه نحو القائد	التذمر
			الجماعة
١٦٦	٨—	٨—	الديموقراطية
٤٦٦	٣١	١٥	الفوضوية
٤١	٢١	٢٠	الديكتاتورية (المجموعة الخاضعة)
١٥٥	٤٤	١١١	الديكتاتورية (المجموعة العدوانية)

لوحظ أن الروح الاجتماعية العادية في الأطفال قد ردت بشكل ظاهر *
وكانت تجرى بين الأطفال ، الواحد مع الآخر ، محادثات بصوت
منخفض « (٣٢٦ ، ٥ — ٣٢٧) *

هذا وفي تعليق ماير على نتائج هذه التجارب يقول : « وقد كانت :
نتائج هذه التجارب محددة على نحو قاطع ، وكانت حالة (الفوضوية)
أقلها مستوى من جميع الوجوه : كان الزعيم (الفوضوي) أقل الزعماء
حظا من حب الصبيان ، وكان الصبيان أكثر برما (بجماعتهم) ، كما كانوا
أقل مستوى في الادارة ، فقد انصرفوا الى لعبة العساكر والحرامية
أكثر من انصرفهم الى (العمل) * وتفوقت حالة الديموقراطية على
حالة الاستبدادية من حيث أن الزعيم الديموقراطي كان يحظى بتقدير
أكبر من الحب ، كما أن أعضاء جماعته كانوا أقل عراكا وأكثر تعاونا
ونهوضا بالمسئولية ومزاولة للاستقلال ، وكان العمل يظل مستمرا حتى
بعد مغادرة الزعيم الحجرة ، في حين كان أعضاء الجماعة ذات الزعيم
(الديكتاتوري) يتوقفون عن العمل بمجرد خروج زعيمهم من الغرفة ،
بيد أن انتاجهم أثناء وجوده كان يفوق انتاج الجماعة ذات الزعامة
الديموقراطية * هذا الى أن الشعور الجماعي كان أكثر سيطرة في
الجماعة ذات الزعامة الديموقراطية ، حتى أن قادما من الخارج (ارتدى
أحد المشتركين في التجربة ملابس الساعة وتقو به عبارات ساخرة بصدد
ما كانوا يقومون به من عمل) عجز عن أن يفرق بينهم * أما في الجماعات

ذات الزعامة (الديكتاتورية) فقد كان من الميسور تكتلهم في زمرات ، وكان في وسع شخص غريب أن يؤلب أفراد الجماعة بعضهم على بعض . وتتيح لنا هذه التجارب أن نستخلص أن هذه الأسباب الثلاثة من الزعامة — كما بدا من اختبارها — كانت على قدر من الاختلاف يكفي لخلق أجواء اجتماعية فريدة ، وكان سلوك الأطفال في كل جو منها يخالف سلوكهم في الأجواء الأخرى ، بل أن الواقع أن الاختلافات في السلوك كانت من الموضح بحيث يستطيع المراقب القول بأن شخصية الأطفال تتغير بتغير أسلوب الزعامة » (٦ ، ١٨٩) .

ومما زاد من الضبط المنهجي لاجراء هذه التجارب ، وبالتالي يزيد الثقة في نتائجها ، أن استخدمت فيها ست جماعات من الأطفال كل منها كانت مكونة من خمسة أعضاء ، كما كانت هذه الجماعات متماثلة من حيث الذكاء والشخصية والسلوك الاجتماعي ، والنشاط الذي قاموا به . كما « تماثلت شخصيات الزعماء أيضا بأن عهد لكل منهم أن يتبع كلا من أساليب الزعامة مع هذه الجماعة أو تلك . ففي إحدى التجارب مثلا تناوب أربعة من الزعماء كانوا يتزعمون أربع جماعات ، الزعامة مرة كل ستة أسابيع حتى تتاح لكل جماعة تجربة أساليب الزعامة الثلاثة ، وحتى يتاح لكل زعيم ممارسة هذه الأساليب جميعا » (٦ ، ١٨٩) .

معنى ذلك أن الإدارة (أو الاشراف أو القيادة أو الرئاسة) الديمقراطية تعتبر أصلاح الأساليب الثلاثة لزيادة الانتاج ولراحة العاملين ورضائهم النفسي وجلبهم للعمل والرئيس والزملاء ، وتوحيدهم بالجماعة ، وارتفاع الروح المعنوية للأعضاء . ومن الجدير بالذكر أن نتائج ليفين ولبيت وهوايت هذه تلتقى مع نتائج مورر Mowrer وزوجته (المنشورة عام ١٩٣٩) عن دراسة لأطفال إحدى المؤسسات تبين أن نتائج ادارتهم بالأسلوب الديمقراطي كانت أفضل من ادارتهم بالأسلوب الديكتاتوري (٥ ، ٣٢٨) .

وربما اعترض البعض على أن هذه النتائج قد استخرجت من

تجارب على الأطفال ، وأن ما يصدق على الأطفال قد لا يصدق على الكبار . ولهذا يحسن أن نذكر بنتائج تجارب الهاوثورن ، كما نشير الى تجربة كوش وفرنش Coch and french (التي نشرت في عام ١٩٤٨) ، حيث اقتضى الأمر بعض التعديل في طريقة العمل الخاص بفحص البيجامات وطبها ولفها في إحدى مؤسسات العمل . وهذا أمر يقاومه العمال عادة . فقام كوش وفرنش بإجراء تجربة على أربع جماعات لمعرفة أفضل الوسائل للتغلب على مقاومة العمال لهذا التغيير . » كانت المعاملة التي اتبعت مع إحدى هذه الجماعات (١٣ موظفا) معاملة استبدادية ، وكانت معاملة جماعتين أخريين (٧ موظفين ، ٨ موظفين على التوالي) معاملة ديموقراطية وكانت معاملة جماعة رابعة (١٨ موظفا) معاملة وسطا بين المعاملة الاستبدادية والمعاملة الديموقراطية . كان الاجراء المتبع في المعاملة الاستبدادية اخطار الجماعة بأن العمل المنوط بأفرادها قد تغير ، وأن عليهم أن يتعلموا الجديد ، وأنهم سيحصلون على مكافأة في أثناء فترة تعلم العمل الجديد ، وأن تحقيق المستوى القياسي في العمل الجديد سيكون بمثل سهولة العمل القديم . وكان الاجراء المتبع في المعاملة الديموقراطية عرض مشكلة الحاجة الى تغيير (طريقة) العمل حتى تستطيع الجماعة مقابلة المنافسة . وقد اشتركت (الجماعتان الديموقراطيتان) في المراحل الخاصة بالتخطيط ومن بينها التنظيم الجديد للعمل وعملت مع خبير دراسة الوقت أثناء قيامه بتسجيل الحركات وما أشبه ، وكانت المناقشات بين أفراد الجماعتين اللتين عوملتا بهذه الطريقة (الديموقراطية) هينة بقاءة . أما الجماعة الرابعة فلم يشترك في (المناقشات) الأعضاء جميعا ، اذ قام موظفان بتمثيل بقية زملائهما وعرض وجهة نظرهم . وقد اشترك هذان الموظفان مع الادارة في التخطيط اللازم لتغيير العمل ، وكانا يرجعان الى الموظفين الذين يمثلونهم لمناقشة التطورات اذا لزم الأمر .

» ونتائج هذه التجربة واضحة تماما ، فقد أبدت الجماعة التي لقيت معاملة استبدادية مقاومة تكاد تكون فورية ، وظهرت هذه المقاومة في صرعة عدوان ضد الادارة ومهندس المناهج والمشرف من ناحية ،

وفي صورة التقدم بالتظلم من طريقة نسبة القطع من ناحية أخرى .
وقد بلغت نسبة من غادروا العمل في الأربعين يوما الأولى ١٧ ٪ من
الموظفين ، ثم لم تستطع هذه الجماعة استعادة مستواها الانتاجي بعد
ذلك أبدا . أما الجماعات الثلاث التي اشتركت في التخطيط عن طريق
تمثيلها أو بأكملها فلم يصدر عنها الا فعل عدواني واحد فقط (من أحد
أعضاء الجماعة الرابعة أى الجماعة الوسط) ولم يترك أحد منها العمل ،
هذا بينما استطاعت استعادة مستواها الانتاجي القديم ، بل لعل انتاجها
زاد عما كان عليه قبل حدوث التغيير . وقد بدأ الفرق واضحا بين
الجماعتين اللتين اشتركتا اشتراكا كاملا وتلك التي اشتركت عن طريق
ممثلها عند مقارنة السرعة التي عاد بها الانتاج الى مستواه الأول بعد
تغيير العمل . ويبين شكل تسجيل الانتاج للجماعات الأربع ، أن الجماعة
التي لقيت معاملة استبدادية عجزت عن استعادة مستواها الانتاجي . وأن
الجماعة التي اشتركت عن طريق ممثلها استعادة مستواها الانتاجي
بعد أسبوعين ، كما أن الجماعتين اللتين عوملتا معاملة ديموقراطية
استعادتا المستوى الانتاجي فورا تقريبا . وقد أدخل تغيير جديد على
العمل الذي تقرم به الجماعة التي لقيت معاملة استبدادية عندما فشلت
في العودة الى مستوى انتاجها ، وقد أدى اشتراكها الكامل هذه المرة
الى استعادة مستوى الانتاج فورا مع تحقيق مستوى عال جديد فيه .
(٦ ، ١٩٧ - ١٩٩) .

وهكذا ، يتأكد لنا أن الادارة الديمقراطية في العمل تخلق أفضل
منساج اجتماعي لنفسى للعمل اذا ما قورنت بالأسلوبين الآخرين من
أساليب الادارة (الديكتاتوري والفوضوى) مما يجعلنا نحبذ وننصح
باتتباع الأسلوب الديموقراطى في مختلف المستويات الادارية لمصلحة
كل من الانتاج والعاملين بمؤسسة العمل .

لكن لو تساءلنا عن عوامل زيادة العدوان في الجماعة الديكتاتورية
عنه في الجماعة الديموقراطية فلعلنا نجد الاجابة في أن الادارة
الديكتاتورية تلغى أى قيمة أو كيان للأعضاء عن طريق فرض الرأى
والعمل عليهم دون اقامة أى وزن لآرائهم أو مناقشة لاقناعهم ، مما

يعتبر في نهاية الأمر استهتارا بهم وامتهانا لكراماتهم وانسانيتهم . وهذا الامتحان يولد لدى أعضاء الجماعة الديكتاتورية شحنات من العدوان للثأر لكراماتهم ، وعند تعبيرهم عن عدوانهم هذا تقابله الادارة الديكتاتورية بالشدّة والقسوة والقمع مما يستثير مزيد من عدوانية الأعضاء . وهكذا يظل العدوان يتزايد داخل أعضاء الجماعة الديكتاتورية دون تصريف مناسب له حتى ينجح في نهاية المطاف في تقويض الجماعة وتفجيرها من الداخل فاذا بها تتبدد هباء . وما يصدق على الجماعات الصغيرة يصدق أيضا على الجماعات الكبيرة ، ولعل الانهيار المفاجيء للديكتاتوريات المعروفة في التاريخ خير شاهد على ذلك .

صفات المدير الناجح (أو القائد أو الرئيس أو المشرف) :

كثيرا ما يثار الجدل حول حقيقة وجود صفات محددة ثابتة عامة تميز المديرين أو القادة الناجحين . لكن واقع الأمر ينفي وجود مثل هذا ، فصفات المدير الناجح لغرفة العمليات في الحروب غالبا ما تختلف عن تلك اللازمة لمدير مصنع لانتاج السيارات . . . وصفات القائد الناجح لجماعة سياسية قد تختلف عن صفات القائد الناجح لجماعة دينية . . . وهكذا . والذي يحدد الصفات اللازمة للمدير أو الرئيس أو المشرف الناجح هو خصائص أعضاء الجماعة التي عليه أن يديرها من جانب ، وطبيعة عملها وظروفها من جانب آخر . فمثلا الجماعة المكلفة بعمل عدواني تكون من أولى الخصائص اللازمة لقائدها الناجح أن يكون عدوانيا ، على حين أن الجماعة المكلفة بأعمال ودية (كلجان المصالحات) لا يصلح لها القائد أو الرئيس العدواني بل يعتبر من أفضل رؤسائها ، في حين يصلح لها الرئيس المودود الذي تغلب عليه شحنات الحب وتتضاءل عنده شحنات العداء والكراهية .

ونظرا للقيمة الكبيرة للادارة أو القيادة الديمقراطية ، فقد حاول البعض ذكر أهم المهارات العامة اللازمة لنجاح المدير أو القائد أو المشرف الديمقراطي ، وهذا يفيدنا كأساس سواء في عمليات اختيار هؤلاء المديرين أو تدريبهم على الأسلوب الديمقراطي في الادارة أو

القيادة أو الاشراف • وفى هذا يذكر نورمان ماير « الواقع أن القيادة الديمقراطية تحتاج الى مجموعة مختلفة من المهارات • بل لعلها تفوق من حيث تعقيدها تلك التى ينبغى توافرها للقيادة الاستبدادية • وفيما يلى بعض المهارات الجوهرية : القدرة على عرض المشكلة على نحو لا يجعل الجماعة تتخذ منها موقفا دفاعيا ، ولكنه يؤدي بها الى أن تتجه اليها اتجاها بناء •••• وينبغى ألا يقدم اليهم حولا متعددة ليختاروا من بينها ، أو يصدر عنه ما يشير الى اثاره حلا بعينه ، أو يوجه النقد الى ما يقدمه الموظفون اليه من اقتراحات ••• (و) القدرة على تقديم الحقائق الجوهرية وعلى (افساح مجال الحرية دون اقتراح حل ما ••• وأكثر الأخطاء انتشارا عند القيام بتدريب القادة على المناقشة ما يلاحظ من نزوعهم الى تقديم المشكلات فى خطب طويلة ••• (و) القدرة على تنبيه أفراد الجماعة بحيث يشتركون جميعا فى المناقشة ، وتقتضى هذه القدرة قادة يستطيعون :

- (ا) قبول المساهمة من الغير •
- (ب) مساعدة الأعضاء المحجمين على الشعور بأن آراءهم مرغوب فيها ومحتاج اليها •
- (ج) منع الثرثارين من السيطرة على الموقف ، ولكن دون صدهم •
- (د) ابقاء اتجاه الحركة فى المناقشة الى الأمام دائما •
- (هـ) قبول مشاعر المشتركين جميعا واتجاهاتهم كنقاط صحيحة •
- (و) وقاية الأعضاء الذين قد يتعرضون لهجمات كلامية من غيرهم •
- (ز) قبول الصراع داخل الجماعة كأمر حسن وجوهري لحل المشكلة •

(ح) القدرة على اعادة عرض الآراء والمشاعر التى تم التعبير عنها بدقة وفى صورة أكثر ايجازا وتحديدًا ووضوحا من الصورة التى قدمت بواسطة الأعضاء • والقائد اذ ينهض بهذه الوظيفة انما يثبت للجماعة أنه منتبه الى كل ما يقال ، فاهم اياه ، وقابل للآراء والأشخاص الذين تصدره

عنهم • بيد أن قبول الآراء يعنى أن القائد لا يأخذ منها موقف الموافقة ، ولكنه يحترم حق الجماعة فيما يقدم أعضاؤها من مساهمات •

(ط) القدرة على توجيه أسئلة مناسبة تنبه السلوك لحل المشكلة • وتعد هذه المهارة على أكبر قدر من الأهمية في توجيه المناقشات لغرض حل المشكلات المعقدة ، ذلك أن السؤال الذى يوجهه القائد ينبه أعضاء الجماعة كلهم الى التفكير فى نفس الأمر وفى نفس الوقت ••

(ي) القدرة على التلخيص ما بدت الحاجة الى ذلك • وهذه مهارة هامة لأنها يمكن أن تستخدم فى :

- (أ) دفع المناقشة الى الأمام •
- (ب) الإشارة الى ما تحزره من تقديم •
- (ج) إعادة عرض المشكلة فى صيغة أخرى (على ضوء المناقشة) •
- (د) الإشارة الى احتمال وجود الخلاف داخل الجماعة ، مع الإشارة الى أن هذا الخلاف جزء من المشكلة •

هذا الى أنه يمكن أيضا استخدام التلخيص فى نهاية المناقشة بمثابة وسيلة للاطمئنان الى حسن الفهم والاستيثاق من القرارات المتخذة والمسؤوليات المتضمنة فيها •

« وقد أوضحت تجربة صغيرة أجريت على تدريب جماعات من الطلبة والمشرفين أن هذه المهارات جميعا ترقى بالمران • فقد صممت إجراءات المناقشة ومواقف القيام بالدور ، كذلك التى توصف فى التمرينات العملية لكى تتيح فرصا للمران وتطبيق قواعد القيادة • كما أنه فى وسع الشخص أيضا أن ينهض بمستوى مهارته عن طريق المران على قيادة المناقشة فى عمله » (٦ ، ٢١٢ ، ٢١٤) •

تدريب المسئولين عن الإدارة (أو القيادة أو الرئاسة أو الاشراف) :

نظرا للأهمية القصوى لكفاءة الإدارة ونوعيتها بالنسبة لنجاح مؤسسة العمل ، فإنه لابد من الاهتمام الشديد بطريقة اختيار

Selection المديرين والرؤساء والاشرفين في مواقع العمل
(على الأسس العلمية التي عرضناها في الفصلين الثالث والرابع من هذا
الكتاب) • ولابد من أن يستتبع هذا الاختيار ببرامج تدريبية تنمى
لديهم المهارات اللازمة لأداء واجباتهم بالكفاءة المطلوبة •

ومن الجدير بالذكر أن المسؤولين في مصر قد تنبهوا الى أهمية
تدريب المديرين والرؤساء والمشرفين ، فأقيمت في مصر مؤسسات خاصة
بتدريب المستويات والنوعيات المختلفة منهم ، كالمعهد القومى للتنمية
الادارية التابع لرئاسة مجلس الوزراء ، ومركز التدريب الادارى التابع
للجهاز المركزى للتنظيم والادارة ، والمركز العربى للبحوث والادارة
(أراك) التابع لدار المعارف ، وجمعية ادارة الأعمال العربية وجمعية
العلاقات العامة العربية وجمعية العلاقات الصناعية وهى جمعيات
خاصة وثابعة لاتحاد جمعيات التنمية الادارية : هذا اضافة الى البرامج
التدريبية الخاصة التى ينظمها الكثير من مؤسسات العمل ذاتها للملاحظين
والمشرفين والرؤساء التابعين لها أو لأولئك الذين تنوى هذه المؤسسات
ترقيتهم ، الى هذه المناصب ، أو رفقوا حديثا اليها لاكسابهم المهارات
اللازمة لنجاحهم فى الاشراف على مرعوسيههم وادارتهم •

وتتبع فى تدريب هؤلاء جميعا مختلف أساليب التدريب على الاشراف
والادارة سواء عن طريق امدادهم بالمعلومات النظرية على هيئة
محاضرات وندوات ومناقشات وعرض أفلام توضح أصول الاشراف
والادارة والتعامل مع المرعوسين ، أو عن طريق التدريب العملى على
أساليب الاشراف والادارة • وفى نهاية الدورات التدريبية تعقد
الامتحانات المختلفة لقياس مدى استفادة المتدرب من البرنامج ومدى
كفاءته لأداء دوره فى الادارة أو الاشراف أو الرئاسة فى موقع عمله •

التنظيم الرسمى والتنظيم غير الرسمى فى العمل :

لمؤسسة العمل تنظيمان :

(أ) أحدهما هو التنظيم الرسمى Formal Organization ويمثل
التنظيم الرسمى الهرمى Hierachy لمؤسسة العمل وما تشتمل
(م — ١٨ علم النفس الصناعى)

عليه من تنظيمات فرعية أو جماعات رسمية Formal Groups تحدد الشكل الرسمي لتنظيم جماعات العمل كما تريده الإدارة : فمثلا إدارة شئون العاملين تتكون من فلان هديرا وفلان وفلان وكيلين ، وفلان وفلان وفلان .. الخ مستخدمين بالإدارة ، والعنبر « أ » يتكون من فلان مشرفا أو رئيسا ، وفلان وفلان وكيلين ، وفلان وفلان وفلان ... العاملين بالعنبر ... الخ وهكذا . وهذا التنظيم الرسمي يحدد واجبات كل عضو فيه وسلطاته ومكانته وعلاقاته ببقية أعضاء التنظيم الرسمي وفروعه المختلفة ، وحدود وكيفيات اتصاله بهم .

(ب) والثانى هو التنظيم غير الرسمي Informal Organization ويمثل الجماعات غير الرسمية Informal Groups وهى تنشأ الى جوار الجماعة (أو الجماعات) الرسمية من انضمام أعضاء من جماعة أو جماعات رسمية مختلفة داخل التنظيم الرسمي مع بعض عن طريق الاختيارات والعلاقات الشخصية المتبادلة بينهم . وهى بهذا أقرب ما يمكن الى من نسميهم بجماعة الأصدقاء أو جماعة « الشلة » . وكما أن للجماعة الرسمية قائدا أو رئيسا رسميا فان للجماعة غير الرسمية أيضا قائدها ورئيسها الذى تؤهله شخصيته وعلاقاته بأعضاء الجماعة وظروف الجماعة ذاتها لاحتلال مركز الصدارة والنفوذ فيها ، بغض النظر عن مكانته الرسمية داخل التنظيم الرسمي لمؤسسة العمل .

معنى هذا أن معظم العاملين سوف يكونون منخرطين فى نوعين من الجماعات داخل العمل وفى نفس الوقت : جماعة رسمية ، وأخرى غير رسمية ، وبطبيعة الحال قد يكون للعامل عضوية فى أكثر من جماعة رسمية وأكثر من جماعة غير رسمية فى نفس الوقت . وإذا كانت الجماعة الرسمية تمارس نفوذها على العامل من موقع الترغيب والتهديد اللذين تنص عليهما اللوائح الرسمية المكتوبة ، فان الجماعة غير الرسمية تمارس نفوذا وضغطا كبيرين على العامل من موقع آخر هو رغبة الفرد فى أن يعيش فى جماعات تتقبله وتقدره وتتعاطف معه ، وفزعه من أن يضطر الى العيش فى جماعة ترفضه وتعاديه مهما كانت مكانته الرسمية فيها ومهما كانت مساندة السلطة له .

وكثيرا ما تتعارض أهداف الجماعة غير الرسمية التي ينضم اليها العامل مع أهداف الجماعة الرسمية التي وضعتها الادارة فيها ، فنجد العامل أكثر استجابة لأهداف الجماعة غير الرسمية . ففى تجربة الهاوثورن لاحظ مايو وزملاؤه أن الجماعات غير الرسمية التي تتكون في محل العمل تمارس نفوذا كبيرا على أعضائها من العاملين ، خاصة فيما كان يتعلق بكمية العمل التي يؤديها كل عضو ، بحيث كانت تتحكم في تقييد الانتاج بغض النظر عن المكافآت المالية التشجيعية التي كانت الادارة تقدمها لزيادة الانتاج . فقرر الدكتور مايو بحث هذا الأمر في جماعة صغيرة من ١٤ رجلا يعملون في وصل الأسلاك بأجزاء معينة من التليفون . فبينت « نتائج هذا البحث أن هذه الجماعة الصغيرة من الرجال قد كونت تلقائيا فريقا ذا قيادة طبيعيين ارتفعوا الى القمة بواسطة التعضيد الايجابي للجماعة (وهؤلاء القادة الطبيعيون ، كما وجد في بحوث كثيرة متشابهة ، لا يتفقون بالضرورة أو حتى في العادة مع القادة الذين تقلدهم الادارة مناصب السلطة ، ولكن يكون لهم داخل الجماعة سلطة أكبر بكثير من السلطات الرسمية) وكان اتجاه الجماعة نحو المكافآت المالية التي تقدمها الشركة هو اللامبالاة ، وعلى الرغم من أن لائحة المكافآت كانت تنص على أنه كلما ازداد العمل الذي ينجزه المستخدم ، كلما ازدادت النقود التي يتسلمها ، لم يكن الانتاج يزيد ، أو يقل عن ٦٠٠٠ وحدة في اليوم ، الا أن الجماعة كانت تستطيع بدون أدنى صعوبة أن تنتج ٧٠٠٠ وحدة يوميا . ومع ذلك فقد كان أي عامل يحاول ينتج أكثر من هذه الكمية التي حددتها الجماعة يوقف على الفور عند حده . ومن الواضح أن قيم الجماعة وعاداتها كانت أكثر أهمية للأفراد المكونين لها من أي منافع مالية . ووجد تنظيم غير رسمي كانت له معايير الاجتماعية الخاصة بعضها معبر عنه بالكلام ، والآخر كان ضمنا في الأفعال — فمثلا كان الانتاج اليومي يمثل مستوى لم يعبر عنه اطلاقا بوضوح — تعتبره الجماعة عملا يوميا معتدلا . وكان للجماعة ميثاق غير رسمي للسلوك كان له نفوذ قوى على أعضاء الجماعة ، وكان يفرض عليهم القوانين الآتية :

- ١ - يجب أن لا تنجز عملا كثيرا جدا • وإذا فعلت فأنت خارج على الجماعة •
- ٢ - يجب أن لا تنجز عملا قليلا جدا • وإذا فعلت فأنت متخلف عن الجماعة •
- ٣ - يجب أن لا تقول للملاحظ أى شىء يضر بزميلك • وإذا فعلت فأنت (واش) •
- ٤ - يجب أن لا تحاول وضع بعد اجتماعى بينك وبين زملائك وتكون (فضوليا) • فإذا كنت مفتشا مثلا فيجب أن لا تتصرف تصرف المفتشين « (٣ ، ٨٧ - ٨٨) »

وهكذا يتضح مدى قوة تأثير الجماعة غير الرسمية على أعضائها فى تحقيق أهدافها • ولهذا فالإدارة الناجحة هي التي تستطيع أن تستثمر طاقة الجماعة غير الرسمية على تسيير أعضائها فى خدمة أهداف الجماعة الرسمية • ويمكن أن يتم ذلك بشكل نموذجى بتكوين الجماعة الرسمية على غرار تكوين الجماعة غير الرسمية • فمثلا إذا كان المطلوب تكوين جماعة رسمية تعمل « كطاقم » على آلة معينة أو جماعة فى « غير » معين ، فيمكن عند ذاك أن تعلن الإدارة عن رغبتها فى تكوين هذه الجماعة الرسمية وتطلب أن يختار عدد من الأفراد فيما بينهم أن يكونوا هذه الجماعة للعمل سويا • وهكذا تتكون جماعة رسمية من جماعة غير رسمية عن طريق الاختيارات الحرة المتبادلة بين أعضاء الجماعة ثم اضافة الطابع الرسمى على هذه الجماعة عن طريق صدور قرار تشكيلها الرسمى من جانب الإدارة • فهذا يجعل عضوية الجماعة الرسمية هنا محببة الى الأعضاء ، لأنها فى الاصل عضوية غير رسمية قبل أن تصبح رسمية ، كما أنها عضوية اختيارية فى أصلها وليست مفروضة من الخارج • كما أن ميزة العلاقات الاجتماعية النفسية غير الرسمية بين الاعضاء تنسحب هنا على العلاقات الرسمية ، فإذا بالود والثقة والتعاون المتبادل يسود بين أعضاء الجماعة مما يرفع من روحها المعنوية ويضمن سلامة العلاقات وصحتها بين أعضاء الجماعة فيتهايا متناخ نفسى صحى بين أعضائها • وفى مثل هذه الحالات تكون أمام

الادارة فرصة أكبر لعلاج الظواهر السلبية بين هذه الجماعة عن طريق تعديل اتجاهات قوادها ، لما هو معروف من شدة تأثير القائد غير الرسمي على أعضاء جماعته في المقارنة بالتأثير القليل للقائد الرسمي .

ففى بحث لسان زلست Van Zelst (نشر عام ١٩٥٢) (٨ ، ٤٠٦ - ٤٠٧) تبين أن العمل في مجموعات بين أعضائها اختيارات متبادلة أدى الى خفض تكلفة الانتاج وخفض دوران العمل بشكل دال احصائها عن عمل نفس الأعضاء في جماعات رسمية كانت مشكلة قبل التجربة دون اختيارات متبادلة ، حيث انخفضت تكلفة العمل من ٣٦ر٧ قبل الاختيارات المتبادلة الى ٣٣ر٣ بعدها ، كما انخفضت تكلفة الخامات من ٢٣ الى ٣١ ودوران العمل من ٣ر١ الى ٣ر٣ مما يشير الى مدى الكسب الذى يمكن أن يعود من تكوين جماعات العمل الرسمية بناء على الاختيارات المتبادلة بين أعضاء كل جماعة ، أى من تكوين الجماعات الرسمية على غرار الجماعة غير الرسمية ، حيث يعمل هذا على تهيئة مناخ نفسى اجتماعى مناسب للعمل والانتاج .

التعاون والتنافس بين زملاء :

يعتبر كل من التعاون Cooperation والتنافس Competition ظاهرة هامة من مظاهر العلاقات المتبادلة بين زملاء العمل ، وكل منهما الى جانب ذلك يعتبر من دوافع العمل وحوافزه . ولقد أجريت دراسات كثيرة لبيان أثر كل منهما على الانتاج وعلى العلاقات الاجتماعية والنفسية المتبادلة بين الزملاء .

من ذلك أن لوبا Leuba (٤ ، ٧٢٨) قام بتجربة (نشرت في عام ١٩٣٠) قارن فيها بين أثر المنافسة وأثر المكافأة في أداء تلاميذ المدارس (حل مسائل حسابية) ، فتبين له أن المكافأة (وكانت عبارة عن قالمب من الشيكولاته يعطى التلميذ عندما ينجز جزءا من العمل) رفعت الأداء بمقدار ٤٣ ٪ ، في حين أن المنافسة رفعت الأداء بمقدار ٦٦ ٪ ، مما يشير الى أن المنافسة كانت أقوى ك باعث من المكافأة ، وأن كان لكليهما أثر واضح على الانتاج . وفي تجربة مالر Maller

(المنشورة عام ١٩٢٩) (٤ ، ٧٢٩) عن أثر كل من التعاون والتنافس على الانتاج تبين أن كلا من التعاون والتنافس يزيد الانتاج ، وأن التنافس أقوى أثرا من التعاون •

وفي دراسة لستوك وويات Stock and Wyatt (نشرت في عام ١٩٣٤) (٢ ، ٦٤ — ٦٥) عن أثر المنافسة بين الزملاء في العمل تبين أن العاملات في مؤسسة للـف الورق زاد انتاجهن بنسبة ٤٦ ٪ / عند استحداث المنافسة بينهن ثم استطاع الباحثان عن طريق زيادة حدة المنافسة بين العاملات أن يحصلوا على زيادة اضافية في الانتاج بلغت نسبتها ٣٠ ٪ / ، الا أنه كان من نتيجة هذه المنافسات أن اتضح الفساد الكبير في العلاقات المتبادلة بين العاملات ، فبينما كان قبل استحداث المنافسة بينهن مظاهر كثيرة من الود والتعاون ظهر بعد المنافسة الكثير من المنازعات والغيرة والحسد ، فارتفع عدد الشكاوى ضد بعضهن ، وعدد الشكاوى عن ظروف العمل وعن رداءة المواد المستخدمة في حين أنها لم تكن قد تغيرت • وبمعنى آخر فإن العلاقات الانسانية قد فسدت بين العاملات نتيجة لحدة المنافسة • ولهذا اقترح الباحثان استخدام المنافسة في مؤسسات العمل بطريقة جماعية (أى تعاونية لا فردية) مع العمل بقدر الإمكان على أن تكون المجموعات المتنافسة متعادلة القوة لكي تتجح جماعة في مرة وأخرى في مرة غيرها • فالمنافسة الجماعية فيها توفيق بين ظاهرتي التعاون والتنافس ، حيث يتعاون أعضاء الجماعة الواحدة وتتنافس الجماعة كوحدة مع غيرها ، فيتحقق بذلك التوازن بين ظاهرتين أساسيتين احدهما هي اندماج الذات في الجماعة (حيث تحدث في مواقف التعاون) والأخرى هي تأكيد الذات والاعتداد بها (حيث تحدث في موقف التنافس) • كما اقترح الباحثان أنه في حالة المنافسة الفردية التي لا مفر منها ينبغي ترتيب مواضع الأفراد بحيث يكون الأفراد المتجاورون متعادلي القوة على وجه التقريب •

ولهذا ينبغي على الإدارة الرشيدة أن تنظم عمليتي التنافس والتعاون بين العاملين بشكل يؤدي الى رفع الانتاج دون الاضرار بالمناخ النفسى الاجتماعى الصحى الذى ينبغي أن يتوافر في بيئة العمل

فيتحقق التوازن بين مصلحة العامل ومصلحة الانتاج على نحر ماذكرنا *

الروح المعنوية للعاملين :

يقصد بالروح المعنوية *Morale* المزاج السائد أو الروح السائدة بين الأفراد الذين يكونون جماعة ، والتي تتميز بالثقة في الجماعة ، وبثقة الفرد في دوره في الجماعة ، وبالاخلاص للجماعة ، وبالاستعداد للكفاح من أجل أهداف الجماعة ، أما روح الجماعة المعنوية *Group Morale* فهي محصلة روح الأفراد المعنوية وترادف تماسك الجماعة *Group Cohesiveness* (٧ ، ٣٨٠) وتوجد عدة مظاهر تدل على ارتفاع الروح المعنوية للجماعة ، لعل من أهمها : قلة المشاحنات بين أعضائها والتي قد تؤدي الى صراعات خطيرة وضارة قد تنتهي بتفكك الجماعة وتبددها ، ومن أهمها أيضا شدة تمسك أعضائها بعضويتهم فيها وفخرهم بذلك الانتماء اليها وقوة تبنى أعضاء الجماعة لأهدافها وسعيهم لتحقيقها سعيا دعويا جادا ، ودفاع أعضاء الجماعة وحرصهم على بقائها وتدعيمها بما يكفل لها الاستمرار والنجاح *

ولا شك أن رفع الروح المعنوية للعاملين في مؤسسة العمل يعتبر هدفا أساسيا ينبغي على الإدارة أن تعمل على تحقيقه ، بل إن الإدارة ان فشلت في ذلك فساعت الروح المعنوية بين العاملين لأدى ذلك الى اضرار بالغ بالانتاج وتدمير شديد بين العاملين ، واستياء بالغ من العمل * ومن هنا لا تألو الإدارة جهدا في اتباع الأساليب التي تعمل على رفع الروح المعنوية للعاملين * وما من شك في أن تحسين الظروف الطبيعية للعمل — على نحو ما عرضنا وناقشنا في الفصل السابق — واتباع أسلوب إداري رشيد يسود مختلف المستويات الإدارية في المؤسسة — على نحو ما عرضنا وناقشنا في هذا الفصل — وتدريب المسؤولين عن الإدارة والإشراف على كيفية تهيئة المناخ الإداري الصحيح ، وتنظيم الجماعات رسميا على غرار تنظيمها غير الرسمي ، والاستخدام الرشيد لظاهرتي التعاون والتنافس — وهى أمور عالجنهما حتى الآن في هذا الفصل — كل ذلك سوف يعمل على رفع الروح

المعنوية للعاملين ، وتحسين البيئة الاجتماعية والنفسية التى يعملون فيها •

ويمكن أن نضيف الى كل ما سبق ذكره عوامل أخرى تساعد على رفع الروح المعنوية للعاملين مثل :

١ — التنفيذ الفعلى لنصوص اللوائح والقوانين المتعلقة باشارك العاملين فى المؤسسة فى ادارتها ، ذلك أن ادارات المؤسسات يمكنها — ما لم تخلص النية — أن تشرك العاملين اشراكا شكليا فى الادارة دون أن يكون لهم دور أو تأثير فعلى فى ادارة المؤسسة وتسييرها • فروح تلك اللوائح وهذه القوانين تهدف الى اعطاء العاملين حقهم فى أن يكون لهم رأى فى ادارة المؤسسة وتسييرها بما يشعرونه حقاً بأنهم أصحاب المؤسسة والمسؤولين عنها • وبالتالي يبذلون عن رضا كل جهدهم لتقدم المؤسسة ورفع كفاءتها الانتاجية • بل انه بهذه الكيفية تنجح فى تغيير العلاقة بين العامل وبين الادارة من علاقة المسود بالسيد (والتى تتميز علاقات الانتاج فى المجتمع الرأسمالى) الى علاقة الشريك بشريكه (والتى تتميز علاقات الانتاج فى المجتمع الاشتراكى) • وبالتالي فان اشراك العاملين فى الادارة ما لم يتم بشكل فعلى ، أى لو أفرغ من محتواه وأصبح مجرد شعار ، فان علاقة العامل بالادارة سوقية تنحدر الى علاقة لا تختلف كثيراً عن علاقة العامل بصاحب رأس المال فى المجتمع الرأسمالى • ولا شك أن هذا يتطلب أن تكون ادارة المؤسسة واعية لروح العصر ومخلصة لمصلحة المجتمع •

٢ — التنفيذ الفعلى لنصوص اللوائح والقوانين المتعلقة باشارك العاملين فى أرباح المؤسسة بحيث يشعرون بأنهم لم يغبنوا هذا الحق وبأن روح العدالة قد روعيت فى توزيع هذه الأرباح على مختلف مستويات العاملين فى المؤسسة • وما سبق أن ذكرناه فى البند السابق ينطبق أيضاً على هذا البند •

٣ — العدالة التامة فى معاملة العاملين بالمؤسسة وتطبيق اللوائح والقوانين عليهم بروح الموضوعية والمساواة • فلا يرقى الا من يستحق الترقية فعلا سواء عن طريق الأقدمية أو الاختيار دون أن تؤثر على

ذلك أية أهواء شخصية أو اعتبارات ذاتية ، بل تكون الموضوعية هي الرائد في الترقية أو المكافأة أو الجزاء . ومن أخطر ما يدمر الروح المعنوية للعاملين أن يحسوا أن زميلا لهم قد رقى أو كوفىء لعلاقة شخصية أو ذاتية تربطه بذوى السلطة ، أو جوزى ، لعلاقة سيئة بينه وبين أحد الرؤساء فانتهز هذا فرصة للايقاع به أو تلفيق التهم اليه .

٤ — رفع الحد الأدنى للأجور بحيث يكفل للعامل حدا من المعيشة الانسانية الكريمة كمكافأة له على ما يبذل من جهد في العمل الذى هو عماد الانتاج .

٥ — الحد من كافة مظاهر الاسراف المختلفة سواء في المرتبات أو المكافآت أو التسهيلات أو التجهيزات أو التآثيثات مما يدعم لدى العامل اطمئنانه على ميزانية مؤسسة العمل من جانب ، واحساسه بضعف الفوارق بين مستويات المعيشة من جانب آخر .

٦ — تأمين العاملين ضد الرفق والنقل التعسفى والاصابات والأمراض والشيخوخة ومختلف أوجه التأمينات الاجتماعية .

٧ — إتاحة فرص الترقى أمام العاملين وعدم تعيين فرد جديد في عمل رئاسى الا اذا استحال ترقية فرد من الموجودين فعلا بالمؤسسة الى هذا العمل الرئاسى . فهذا يشجع تطلعات العاملين الى الترقى من جانب ، ومن جانب آخر يجعلهم يحسون أن رئيسهم زميل لهم وليس غريبا عليهم فترتاح نفوسهم له ويسهل توحيدهم به وتعاونهم معه .

٨ — تبادل الرأى بين الادارة والعاملين في كل ما يتصل بالعمل والعاملين ، وذلك في صورة نشرات ومحاضرات وندوات ومناقشات تجمع بين الادارة والعاملين فتنتقل وجهات النظر المختلفة وتناقش وتعدل فتصبح بالتالى أكثر اقناعا وأكثر قبولا وقابلية للتطبيق .

٩ — دراسة اتجاهات العاملين وآرائهم دراسة علمية موضوعية للوقوف على مشاكلهم ومناقشتها وعلاجها .

١٠ — أن يكون المدير أو الرئيس أو المشرف قدوة صالحة ومثلا

يحتذى من بقية العاملين ، سواء في اخلاصه للعمل ، أو اخلاصه للعاملين معه أو اخلاصه للمثل والمبادئ السامية .

١١ — مؤاخذة المنحرفين من المسؤولين في مؤسسة العمل بشدة ، كحالات الاختلاس أو الرشاوى أو الاهمال . ومن أهم الأسباب التى تعمل على انهيار الروح المعنوية للعاملين كثرة حالات الاختلاس والرشاوى والاهمال مع التهاون في محاسبة أصحابها ، مما يعمل بدوره على كثرتها .

١٢ — أن تظهر الادارة فعلا لا زيفا أنها ممثلة حقيقية للعاملين في المؤسسة وانها تجاهد في تحقيق المناخ المادى والاجتماعى والنفسى اللائق لكرامة العاملين وانسانيتهم .

١٣ — تهيئة الفرص للعاملين لمزاولة الأنشطة الترفيهية والثقافية والاجتماعية والرياضية بتكلفة رمزية كالرحلات والندوات واللقاءات والنوادي ... الخ .

١٤ — اصدار مجلة دورية باسم المؤسسة تكون وسيطا لنقل الأفكار والآراء والمعلومات بين الادارة من جانب ، والعاملين من جانب ثان ، والجمهور من جانب ثالث . على أن تفتح هذه المجلة صدرها رحبا لمختلف الآراء والاتجاهات مهما كان مصدرها ، كما تتولى مناقشتها والرد عليها في ضوء الواقع والمنطق . وهكذا يمكن لهذه المجلة أن تتلقى شكاوى العاملين واستفساراتهم وتتخذ اللازم نحو فحص المسؤولين لها وانصاف المظلومين . وينبغى على هذه المجلة أن تؤدى دورا تثقيفيا وترفيهيا واعلاميا للعاملين ، كما أن مجرد وجودها بهذه الصورة يجعلها تؤدى دورا رقابيا على المستويات الاشرافية داخل المؤسسة فتستقيم خشية كشفها وفضحها ومحاسبتها .

وينبغى أن تؤكد أن وسائل رفع الروح المعنوية هذه تعتبر من أهم واجبات ادارة مؤسسة العمل لمصلحة كل من الانتاج والعاملين في نفس الوقت . وهى وسائل لا تكلف — في حالة اخلاص النية — بقدر ما تفيد . ففائدتها المحققة تعادل أضعاف ما تكلفه . بل ان الانتاج يكون عرضة

للانهيار تماما اذا انهارت الروح المعنوية للعاملين • وهكذا يتضح صدق ما ذكرناه في التمهيد لهذا الفصل عن أهمية الادارة كعامل من أهم العوامل الحاسمة في زيادة الانتاج وراحة العاملين النفسية ورضاهم بعملهم ، وذلك عن طريق عملها على تهيئة المناخ الطبيعي والاجتماعي والنفسي المناسب للعمل •

المراجع

- ١ — دكتور، أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعى — الدار القومية للطباعة والنشر — القاهرة — ١٩٦٠ •
- ٢ — دكتور، السيد محمد خيرى الصحة النفسية والصناعة — مجلد : ١ — عدد ١ — ١٩٥٨ •
- ٣ — براون : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة — ترجمة الدكاترة : السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزىادى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٠ •
- ٤ — غراير ، دوجلاس : الكفاية العقلية لدى الفرد ، ترجمة الدكتور السيد محمد خيرى ، فى ميادين علم النفس ، المجلد الثانى دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ •
- ٥ — كانتز ، داينيل : أثر الجماعة فى الاتجاهات والسلوك الاجتماعى ترجمة الدكتور، مختار حمزة ، فى : ميادين علم النفس ، المجلد الأول • دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٥ •
- ٦ — نورمان مايبو •
- 6 — English, H. & English, A. : A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psycholanalytical Terms, Longmans, 1958.
- 7 — Tiffin, J. & McCormick, El. : Industrial Psychology, George Allen & Unwin LTD. London 1968.

الفصل السابع

سيكلوجية الأمن الصناعي والحوادث *

خطورة المشكلة :

تعتبر الحوادث Accidents مشكلة خطيرة تواجه المسؤولين في كل مجتمع . وتتزايد خطورتها كلما ازداد المجتمع تطورا وانتقالا من مرحلة الزراعة الى مرحلة التصنيع ، حيث تسهم طبيعة مرحلة التصنيع وظروفها في تعريض العاملين والمواطنين كافة بشكل متزايد لأخطار المحركات والآلات والأفران والتيار الكهربائي .. الخ . والحوادث من جانب آخر تظهر من مظاهر سوء التوافق المهني والذي تناولناه بالدراسة في الفصل الثاني من هذا الكتاب الا أننا فضلنا تخصيص فصل مستقل لدراستها في هذا الكتاب ، نظرا لأنها مشكلة أكثر بروزا وتحديدا ووضوحا وتميزا وخطورة ، بل ، أكثر استقلالا من حيث معالجتها . ومن ثم كثرت الدراسات التي تناولتها من جوانبها المختلفة كما اهتمت كتب علم النفس الصناعي بأفراد فصول مستقلة لمناقشتها .

والحادثة في معناها هي حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع ، وينتج عنه أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات أو الممتلكات . فاذا نتج عن الحادثة جرح أو عاهة أو وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة . وإذا كانت الإصابة بسبب العمل أو مرتبطة بل سميت إصابة عمل . وهكذا فان الإصابة أعم في مفهومها من إصابة العمل ، اذ

(*) هذا الفصل مباركة من جميع للجزء الاول البحث الذي اشترك به مؤلفه تحت عنوان :
حول ظاهرة القابلية للحوادث « في مؤتمر علم النفس الاول الذي عقد بالقاهرة في مايو ١٩٧١ .
مع أجزاء من رسالة المؤلف للماجستير بعنوان : « العلاقة بين الاصابات في الصناعة والصحة
النفسية للذكاء » والتي قدمها في عام ١٩٦٥ لكلية آداب جامعة عين شمس تحت إشراف الاساتذة
الدكتور مصطفى زيور ، مع بعض التقييدات والإضافات (المؤلف) .

لا تمثل اصابة العمل الا نوعا واحدا فقط من أنواع الاصابات ، كما أن الحادثة بدورها أشمل وأعم من الاصابة ، اذ لا تمس الاصابة الا نوعا واحدا فقط من أنواع الحوادث وان كانت الكلمة الانجليزية Accident تعنيهما معا دون تفرقة .

وحتى نستطيع أن نعطي صورة عن خطورة مشكلة الحوادث في مجتمعنا نعرض في الجدول رقم (١٧) بيانات عن نوع واحد منها فقط ، هو الاصابات التي تقع للعمال المؤمن عليهم ، والتي نتناولها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية بالرعاية والتعويض . وهذا الجدول قمنا بتجميعه وتنظيمه من بيانات وجداول متناثرة بالتقرير السنوي لعام ١٩٦٩/١٩٧٠ للهيئة المذكورة ، مع اضافتنا اليه تلك المعالجات الاحصائية التي قمنا بها لحساب النسبة المئوية لعدد اصابات العمل في المقارنة بعدد العمال المؤمن عليهم في كل سنة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠ .

جدول (١٧) : جدول لبيان تطور عدد حالات الاصابات وشدتها بالنسبة لعدد العمال المؤمن عليهم خلال الفترة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠ .

جدول (١٧) : جدول لبيان تطور عدد حالات الإصابات وشدهتها بالنسبة لعدد العمال المؤمن عليهم خلال الفترة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠

عدد الوفيات	العجز التخلف		حالات انتهى علاجها ولم يتخلف عنها عجز (شفاء)	النسبة المئوية لإصابات العمل	حالات ليست إصابات عمل	عدد الإصابات	عدد العمال عليهم	السنة
	أقل من ٣٥ / ٣٥ / ٣٥	أقل من ٣٥ / ٣٥ / ٣٥						
٢١١	٣٣٦	١٤١٩	١٢٠٢٨٤	٪١٩٫٦	٦٠٥	١٢٦٤٩٨	* ٦٤٠٫٠٠	١٩٦٢
٣٩٣	٥٠٨	١٣٤١	١١٥٨١٨	٪١٤٫٣	٦٨٠	١٢٦٠٠٢	* ٨٤٦٫٠٠٠١	١٩٦٣
٤٣٩	٦٠٧	١٩٧٦	٩٣٣٩٠	٪٩٫٣	٤٩٤	١٠٧٢٨٩	١٠١٥٠٫٤٣٢	١٩٦٥/٦٤
٥٢٧	٤٢٨	١٤٣٤	٦٦٠٧٣	٪٧٫١	٤٥٣	٩٠١٧٩	١٠٢٦٠٫٢٦١	١٩٦٦/٦٥
٣٩٠	٣٠٦	١٦٦٦	٩٤٥٤٨	٪٧٫٤	٤٤٠	١٠٦٩٩٥	١٠٤٤٦٫٧٣٣	١٩٦٧/٦٦
٣٦٥	٢٦٤	٢٠٨٠	٨٧٥٩٧	٪٦٫٣	٣٣٥	٩٧٦٥٥	١٠٣٦٥٫٢٦	١٩٦٨/٦٧
٣٢٢	٣٦٣	٢٠٠١	٩١٦٢١	٪٦٫٧	١٣٢	* ١٠٢٠٩١	١٠٣٣٨٫٨٧٣	١٩٦٩/٦٨
٥٢٠	٥٥٧	٢٨٦٢	١٢٥٤٤٢	٪٨٫١	٣٧٧	١٢٥٠٨٩	١٠٤٨٩٫٤١	١٩٧٠/٦٩

* اضطررنا الى نقل هذين البيانيين من مكتب العمل رقم ٤٠ (يونيو ١٩٦٧) عن « تنظيم الامن الصناعي بالنسبة للذكور » لمحمد

عبد اللطيف ، صفحة ٤ ، لعدم وضوحها في تقرير ١٩٧٠/١٩٦٩ للبيته العامة للتأمينات الاجتماعية .

* ذكر هذا البيان في أكثر من موضع بتقرير هيئة التأمينات المشار اليه ، وقد بدأ مناقشا فيها . فبينما يذكر موزين في الجزء الاول من

التقرير في صفحتي ٢١ و ٢٢ على أنه ١٠٢٠٧١ ، نجد أنه يذكر في الجزء الثالث من التقرير صفحة ٤٧ على أنه ١٠١٠٩١ ، إلا أن المبالغ الإحصائية

المتعلقة به في صفحتي ٢١ و ٢٢ المشار اليهما تجملنا نرجع أن صحة هذا البيان هي ١٠٢٠٩١ وليست ١٠٢٠٧١ أو ١٠١٠٩١ .

ويتبين من الجدول المذكور أن معدل تكرار الاصابات: (ممثلا في النسبة المئوية للاصابات في العام) وشدة الاصابات (ممثلة في نسبة ما يتخلف سنويا من عجز بسيط أو عجز جسيم أو وفاة نتيجة للاصابات) آخذين في الهبوط بشكل عام • وربما يكون ذلك راجعا بالدرجة الأولى الى « تقديم أساليب ووسائل الأمن الصناعي والتوسع في اجراء الكشف الطبى الدورى على العمال المعرضين لاصابات العمل » (١٩ ، ٢١) • الا أن نسبة الاصابات وشدتها مازالتا مرتفعتين ، وبخاصة في العام الأخير من هذه الاحصائية ، الأمر الذى يشير الى ضخامة حجم هذه المشكلة في بلدنا وخطورتها • ويوضح الدكتور محمد عبد الملطيف مدى الخسارة التى تعود علينا من جراء هذا العدد الكبير من الاصابات فيقول :

« وتقدر الخسائر المباشرة لكل اصابة في جمهورية مصر العربية بنحو ٢٥ ج وهى متوسط ما يتكلفه تأمين اصابات العمل لكل مصاب مؤمن عليه من حيث العلاج والمعونة المالية في اثناء العلاج والتعويض النقدي أو المعاش الذى يقرر بالنسبة للعجزة ثم لأسرهم أو معاش الوفاة » (١٧ ، ٥) •

ويضاف الى هذه الخسائر المباشرة للاصابة تلك الخسائر غير المباشرة أيضا والتي تمثل « قيمة ما يضيع على الانتاج كنتيجة لحادث العمل ، وتتألف من عوامل هذا الضياع فيما يأتى :

١ - الانتاج الضائع نتيجة تجمع العمال لمشاهدة الحادث ومعونة المصاب •

٢ - الانتاج الضائع نتيجة توقف العمل بعد وقوع الحادث وصعوبة العودة الى نفس معدلات الانتاج العادية •• اذ تكثر الأخطاء عادة نتيجة اضطراب العمال •

٣ - الانتاج الضائع نتيجة تحقيق الحادث واجراءات نقل المصاب من مكان الحادث •

٤ - نفقات تدريب عامل بديل و فرق انتاجيته أو قيمة تعطل الآلة لعدم وجود البديل •

- ٥ - نفقات ما يصيب الآلات من عطب أو عطل أو تلف .
 - ٦ - نفقات ما يصيب المواد الخام المصنوعة أو المساعدة نتيجة الحادث .
 - ٧ - نقص انتاجية المصاب بعد عودته الى العمل .
 - ٨ - الآثار المترتبة على الحادث وعدم امكن الوفاء بالتزامات الانتاج المقررة في الخطة .
 - ٩ - اجراءات الآثار القضائية التي قد يلجأ اليها في بعض الحوادث .
 - ١٠ - الآثار المترتبة على سمعة المنشأة وصعوبة تسويق منتجاتها ، اذا تكررت الحوادث المعطلة لوفائها بالتزاماتها » (١٧ ، ٦) .
- هذا ، ويذكر المرجع الذي ننقل عنه أن هذه الخسائر غير المباشرة تقدر بنحو ١٢٥ جنيها مصريا لكل اصابة في المتوسط (٧٩٧) . وعلى هذا يكون مجموع الخسائر المباشرة وغير المباشرة بالنسبة لكل اصابة عمل ما قيمته نحو ١٥٠ جنيها في المتوسط . ويعنى هذا أن اقتصادنا القومي خسر في العام الأخير من هذه الاحصائية وحده (١٩٧٠ / ١٩) قرابة العشرين مليوناً من الجنيهاات نتيجة لنوع واحد فقط من أنواع الاصابات ، هي اصابات العمل التي ترعاها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية .

وليست الخسائر الاقتصادية هي الخسائر الوحيدة الناجمة عن الاصابة ، بل هناك أيضا الخسائر الاجتماعية والنفسية التي تنجم عنها والتي لا تقل بحال عن هذه الخسائر الاقتصادية . فعلى سبيل المثال فقط لبعض هذه الخسائر الاجتماعية والنفسية أنه لو « بحثنا الارقام في الجدول السابق نجد أن هناك نحو ألف أسرة تفقد عائلا سنويا بالموت أو بالحياة عاجزا مستديما ... ولعل مشاكل هذه الأسر التي يقل دخلها ويتجمد على مستوى أقل من قيمة الاجر ... انما تكون على مر السنين مشكلة اجتماعية يترأى خطرها عاما بعد عام ولعل أحد أوجه المشكلة هو جمود قيمة المعاش بينما يكبر الأولاد أو قد يزداد عددهم (م - ١٩ علم النفس الصناعي)

وتكثر، احتياجات معيشتهم دون وجود مورد، أو حيلة لمقابلة هذه الزيادة في الأعباء» (٧٩٧) •

وهكذا • فاننا لو أضفنا تلك الخسائر الاجتماعية والنفسية للحادثة الى خسائرها الاقتصادية، ثم عممنا تقديرنا لهذه الخسائر لكي يشمل جميع الحوادث بأنواعها المختلفة دون الاقتصار على اصابات العمل وحدها لبرزت الأهمية القصوى لمشكلة الحوادث في مجتمعنا كموضوع يستحق الدراسة من كافة الوجوه وبواسطة التخصصات العلمية المختلفة (ومنها التخصص النفسي) للوقوف على أسبابها واقتراح الحلول لها بناء على ما تسفر عنه الدراسات العلمية من نتائج •

تفسير كيفية توزيع الحوادث :

لقد لوحظ أنه بالرغم من أن العمال يتعرضون لنفس الأخطار في أثناء العمل، إلا أنهم يختلفون فيما بينهم من حيث عدد الحوادث التي يتوزع كل منهم فيها • وفي محاولة تفسير هذا الاختلاف برغم تشابه الأخطار التي يتعرضون لها • نجد أمامنا فروضا أربعة لتفسير كيفية توزيع الحوادث على الأفراد :

١ - الفرض الأول : الصدفة :

وهذا الفرض يرجع الحوادث الى عامل الصدفة المحضة، اذ تكون الصدفة هي المسئولة مسئولية كاملة عن حدوث الحوادث • ويرى هذا الافتراض أن جميع الافراد متساوون في استعدادهم للثورط في الحوادث، وأن حدوث حادثة ليس الا مجرد حظ عائر، لن تقع له • كما يرى هذا الفرض أنه ليست هناك أية عوامل شخصية تميز فردا عن آخر، فيما يتعلق بمدى استعداده للحوادث أو تؤثر بحال على معدل حوادثه •

٢ - الفرض الثاني : عدالة توزيع الحوادث :

ويرجع هذا الفرض توزيع الحوادث الى نظام عادل تخضع له • وبخلاصة هذا الافتراض أنه اذا حدثت حادثة لفرد، ما فانه يكون بذلك قد

حصل على نصيبه من الحوادث لفترة معينة ، ثم يأتي دور فرد آخر من زملائه ليقع في حادثة وهكذا . . : الخ . مما يشير الى أن من حدثت له حوادث يقل احتمال وقوعه في حوادث تالية . ويفسر البعض ذلك بأن حدوث الحوادث للفرد يتسبب عنه تعليم من جانب الفرد وعبرة يستخلصها مما حدث له وبالتالي يساعدانه على كيفية تجنب حوادث مستقبلية ، ويأتي دور من لم يحصل هذا التعليم ولم يستخلص تلك العبرة فيتورط في الحادثة . وهذه الفكرة تماثل الفكرة المعروفة عن أن الطفل الذي سبق له أن احترق من لعبه بالنار لا يعاوده مرة أخرى ، حتى لا تتكرر حادثة احتراقه . ولا شك أن هذا التفسير لنقصان الحوادث في هذه الحالة أكثر تمشياً مع النظرة العلمية لأخذه بمبدأ العلية في التفسير .

٣ - الفرض الثالث : القابلية المتزايدة :

ويرى هذا الفرض أن كل الأفراد في البداية يكونون ذوي استعدادات متساو للتورط في حوادث . وأن الحوادث الأولى التي تحدث للفرد تكون نتيجة للصدفة المحض ، وأن أولئك الذين تحدث لهم الحوادث الأولى يصبحون ذوي استعداد يهيء لهم حوادث أكثر في المستقبل . وهكذا يؤدي تورط الفرد في حوادث الى زيادة في قابليته لأن تحدث له حوادث في المستقبل . ولعل أصحاب هذا الرأي متأثرين بما هو متوقع من أن تورط الفرد في حادثة يجعله أكثر خوفاً وقلقا وأقل ثقة في نفسه ، فيقل تحكمه السليم في سلوكه نتيجة لهذا . وبالتالي يتورط في حوادث أكثر . وواضح أن هذا الافتراض على نقيض الافتراض السابق .

٤ - الفرض الرابع : القابلية للحوادث نتيجة للتكوين النفسي البيولوجي الخاص بالفرد :

يرى هذا الافتراض أن التكوين النفسي البيولوجي الخاص بالفرد يؤثر في تكوين درجة ثابتة نسبياً من القابلية للتورط في الحوادث Accident Proneness لديه تختلف عن غيره ، وتتسبب في الفروق

بين الأفراد فيما يتعلق بمدى تورطهم في حوادث • ويرى هذا الافتراض أن القابلية للحوادث تتوزع لدى الأفراد على بعد واحد مستمر هو ما يعرف بالمتصل Continuum شأنها في ذلك شأن غيرها من سمات الشخصية وخصائصها • فكل فرد — في ضوء هذا الافتراض — يتميز بدرجة معينة من القابلية للحوادث ، قد تكون هذه الدرجة كبيرة فتننتج للفرد تورطاً متكرراً في الحوادث ، وقد تكون منخفضة بحيث تبعده الى حد ما عن التورط في الحوادث ، وهذه القابلية للحوادث ثابتة الى حد ما بالنسبة للفرد في مقارنته بزملائه ، ولا يعنى هذا الافتراض أن قابلية الفرد للحوادث تكون واحدة بالنسبة لكل المواقف • فهمي بالنسبة لعمل معين قد تكون عالية ، وبالنسبة لآخر عند نفس الفرد قد تكون منخفضة • أى أن هذه القابلية للحوادث تنقسم الى قاطليات نوعية ، شأنها في ذلك شأن القدرة العامة والمقدرات الخاصة ، فهذا الفرد ذو قابلية متوسطة للحوادث ، وذو قابلية عالية الى حد ما لحوادث الطريق ، وذو قابلية منخفضة الى حد ما لحوادث العمل داخل المصنع وهكذا •

تلك هي الفروض الاربعة التي حاولت تفسير الفروق بين الافراد فيما يقع لهم من حوادث • فلو كان الفرض الاول هو الصادق (فرض الصدفة) فسوف يكون توزيع الحوادث على الافراد عشوائياً تماماً • ولو كان الفرض الثانى هو الصادق (فرض عدالة التوزيع) فسوف نجد أن معدل حوادث الفرد المرتفع في فترة يتبعه معدل منخفض في الفترة التالية والعكس بالعكس • ولو كان الفرض الثالث هو الصادق (فرض القابلية المتزايدة) فان معدل حوادث الفرد العالى في فترة سوف يتبعه معدل أعلى في الفترة التالية ، أما لو كان الفرض الرابع هو الصادق (فرض القابلية نتيجة للتكوين النفسى البيولوجى للفرد) فان أفراداً معينين سوف يميلون الى الاحتفاظ بمعدل عال للحوادث في كل الفترات بينما غيرهم سوف يميلون الى الاحتفاظ بمعدل منخفض في كل الفترات وهكذا ••

هذا ، وفي دراسة ميدانية للمؤلف (٨ ، ٤١ — ٤٤) في البيئة المصرية ، عن توزيع حوادث سائقى « أتوبيسات شركة أبو رجيلة » في عام ١٩٦٠ ، تبين أن الحوادث كانت تميل لأن تقع لافراد معينين وأن

تبتعد عن آخرين • كما أن معامل الارتباط بين حوادث نصف العام الأول ونصفه الأخير كان موجبا دالا عند مستوى ٠.٠١ و ، حيث وصل الى + ٣٣٥ و ، وبالمثل أيضا كان معامل الارتباط بين حوادث نصف السنة الفردى ونصفها الزوجى (الشهور الفردية فى مقابل الشهور الزوجية) ، حيث وصل الى + ٤١٣ و • مما يشير الى الأثر الكبير لمعامل القابلية الشخصية للحوادث فى توريط الأفراد فيها • الا أن عدم اقتراب معاملي الارتباط من الواحد الصحيح يشير الى وجود عوامل أخرى كالصدفة وأخطار العمل ••• تسهم الى جانبى القابلية الشخصية للحوادث فى التورط الفعلى فى الحوادث •

أما بحث جرينوود و ودر Greenwood and Woods المنشور فى عام ١٩١٩ (٨ ، ٣٥ - ٣٩) ، فقد أثبت أيضا بطريقة أخرى ميل الحوادث لأن تقع لأفراد معينين وأن تبتعد عن آخرين ، كما أثبت عدم صدق فرضى القابلية المتزايدة وعدالة التوزيع •

وينبغى بهذه المناسبة أن نفرق بين اصطلاح « القابلية للحوادث Accident Proneness » واصطلاح « التعرض للحوادث Accident Liability » فالقابلية للحوادث تشير الى العامل الشخصى المرتبط بالفرد والذى يشارك فى توريطه فى الحادثة ، أما التعرض للحوادث فيشير الى جملة العوامل المختلفة التى تسبب الحادثة كالصدفة العارضة والظروف الخارجية السيئة وقابلية الفرد للحوادث مجتمعة معا •

العوامل المرتبطة بالحوادث :

يمكن أن نذكر أن الحوادث ترتبط أو تتأثر أو تتسبب عن مجموعتين من العوامل ، احدهما العوامل الخارجية ، وهى المتعلقة بالظروف الخارجية التى ترتبط بالحادثة ، والثانية هى العوامل الذاتية ، وهى المتعلقة بشخصية المتورط فى الحادثة والخصائص المميزة لها • ونعرض فى الصفحات التالية نماذج من الدراسات والنتائج المتعلقة ببعض العوامل من كلا المجموعتين :

١ - ظروف العمل :

ننقل عن تيفين وماكورميك (٣٧ ، ٥٦٣) الجدول رقم (١٨) عن الفروق في معدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث بين عشرة أقسام لأحد المصانع .

جدول (١٨) : جدول يوضح الفروق بين أقسام أحد المصانع فيما يتعلق بمعدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث :

القسم	عدد العمال	عدد الحوادث خلال عامين	الاصابات بالنسبة لكل عامل في العام
١	٨١١	٩٠٣	٥٥
٢	٥٧٣	١١٤٤	١٢٦
٣	٤٨٠	٧٢٣	٧٥
٤	١٠٩٩	١٠٩٩	٧٣
٥	٣٣٦	٥٥٥	٦٧
٦	٥٨٢	١١٢٣	٩٦
٧	٦٢٤	١٢٣٨	٩٨
٨	١١٩٢	٢٢٦٦	٩٤
٩	٣٦٣	٥٢٩	٦٥
١٠	١١٠١	١٩٤٥	٨٨

ويتضح من هذا الجدول أن متوسط معدل زيارة الفرد الواحد للمستشفى بسبب الاصابات في العام الواحد يختلف من قسم لآخر . فبينما ينخفض هذا المتوسط الى ٥٥ في القسم الاول ، يرتفع الى ١٢٦ في القسم الثاني . وهذا يدل بشكل واضح على أن بيئة العمل بما تشتمل عليه من ظروف - أكثر خطورة أو أقل - تقع عليها بعض المسئولية فيما يقع من حوادث . فيرتفع معدل الاصابات في بعض الأقسام حتى يزيد على ضعفه في بعضها الآخر ، نظرا لاختلاف بيئة وظروف العمل في كل . بل ان الاختلاف في نظم العمل ، ولوائحه ، وطبيعة العلاقات بين الزملاء، والجو الادارى في كل قسم عن الآخر يمكن أن تشارك جميعا الى جانب

اختلاف مدى خطورة العمل في احداث هذه الفروق بين معدلات الاصابات في كل قسم • فكلما كانت هذه العوامل مريحة نفسيا كانت ادعى لتخفيض معدلات الحوادث •

٢ - الاضاءة :

الاضاءة غير المناسبة ترفع معدلات الحوادث • وبهذا الصدد أوضح فيرنون Vernon (٢٥ ، ٣٥٢) أن معدل الحوادث زاد بمقدار ٢٥ ٪ في ظروف الاضاءة الصناعية غير الكافية عنه في الضوء الطبيعي للنهار • وهناك من يشير (أمثال دى سيلفا De Silva) الى أن حوادث السيارات تكثر عند الاضاءة غير المناسبة وأن القيادة بالليل أخطر منها بالنهار • ويلاحظ أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاضاءة والحوادث تتفق في نتائجها بشكل ملحوظ ، كما تتماشى مع المنطق • فالاضاءة الكافية والمناسبة ضرورية لادراك الأخطار التي تحيط بالفرد ومن ثم يمكنه تحاشيها فيقل تعرضه للحوادث •

٣ - الحرارة :

درس أفسورن وفيرنون Obsornne and Vernon ، في دراستهما المنشورة عام ١٩٢٢ (٢٥ ، ٣٥١) العلاقة بين درجة الحرارة والحوادث بين جماعات من عمال المصانع ، فتبين لها أن معدل الحوادث يبلغ أقصى درجات انخفاضه في حالة درجات الحرارة المعتدلة ، وأن معدل الحوادث يزداد كلما ارتفعت درجات الحرارة أو انخفضت عن الدرجات المعتدلة • بل هناك ما يشير الى أن التطرف الشديد في درجات الحرارة لا يصاحبه فقط زيادة في معدل الحوادث ، بل أيضا يصاحبه زيادة في شدة الحادثة وخطورتها • هذا ويضيف فيرنون وزملاؤه في دراسة أخرى نشرت في ١٩٣١ (٢٥ ، ٣٥١) أنه في درجات الحرارة البالغة الارتفاع يزيد معدل حوادث العمال الكبار كثيرا عن معدل حوادث العمال الصغار بينما يكون الفارق بين معدلتهما أقل قيمة في حالات درجات الحرارة المعتدلة •

ومما يلاحظ أن نتائج الدراسات فيما يتعلق بعلاقة درجات الحرارة بالحوادث تتفق إلى حد كبير • ويبدو ذلك منطقيا إذا قلنا أن درجة الحرارة غير المناسبة في مكان العمل تسبب ضيقا لدى العامل ينعكس بالتالي على كفاءته في أدائه لعمله فيزداد احتمال تورطه في حوادث • كما يرى سميث smith (٣٦ ، ٢٢٥) أنه بالإضافة إلى ما لارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها عن الحد المناسب من آثار على الناحية الفسيولوجية للفرد • فإن أى شيء يجعل العامل يحس بالضيق يجذب انتباه العامل نحو نفسه ، ومن ثم يقل انتباهه للعمل ، وهكذا ، يحتمل أن يتورط في حادثة •

« ومن المحتمل أن الحرارة المثلى تختلف وفق ما يرتديه العامل من ملابس ودرجة الحرارة التي ألفها في منزله ، ولهذه الأسباب قد تكون الحرارة المثلى بالنسبة لهذا البلد أعلى قليلا بالنسبة لما هي عليه في إنجلترا • وتعد مشكلة الوصول إلى خير درجات للحرارة صلاحية للعمل الآمن ، مثل غيرها من العوامل التي تنطوى على اتجاهات وعادات ، مشكلة جد معقدة بيد أن النقطة المهمة هي أن درجات الحرارة المثلى موجودة ، وأنها ينبغي أن تحدد » (١٦ ، ٦٦٢) •

٤ - التعب :

درس فيرنون Vernon (١٦ ، ٦٦٠) و (٣٧ ، ٥٦٣) ، في بحث نشر عام ١٩٤٠ تأثير عامل التعب على الحوادث • فتبين له أن للتعب تأثيرا كبيرا على معدل الحوادث • وكان هذا الاتجاه من الموضح بحيث أنه خلال يوم العمل البالغ ١٢ ساعة حدثت للعاملات في مصنع قنابل في إنجلترا مثلاً ونصف مثل لمعدل الحوادث التي حدثت لهن خلاله بعد أن خفض من ١٢ ساعة إلى ١٠ ساعات فقط • هذا وبالرغم من أنه يمكن أرجاع بعض هذه الزيادة في الحوادث إلى طول فترة العمل اليومي وبالتالي طول التعرض للأخطار في يوم العمل البالغ ١٢ ساعة عنه في يوم العمل البالغ ١٠ ساعات ، إلا أنه من الواضح أن نسبة زيادة الحوادث تتفوق بدرجة كبيرة نسبة زيادة ساعات العمل اليومي في هذه الدراسة » •

ويمكن ارجاع بعض تأثيرات التعب على الحوادث الى نفس العوامل التي يفسر بها سميث تأثير درجة الحرارة عليها ، وأيضا الى « شعور الشخص بانفكاك في العضلات يؤدي الى عدم الضبط والدقة في العمل فتكون الحركة مضطربة غير مترابطة ويكون الفعل بطيئا غير متكيف مع الخارج ، فتقع الحادثة » (١ ، ١٤٤) •

٥ - البيئة النفسية للعمل :

في دراسة القابلية للحوادث تناقش القابلية على أنها سمة فردية تختلف في درجتها من فرد لآخر • وفي دراسة لكير Ker (٢٩ ، ٧١٨) نشرها عام ١٩٥٠ ، يرى أنه اذا كان صحيحا ما يفترضه الأطباء النفسيون وعلماء النفس عن وجود صفات معينة في الشخصية تجعل صاحبها درجة معينة من الاستعداد للتورط في حوادث ، واذا كانت هذه القابلية للحوادث موجودة بالفعل كسمة شخصية تميز فردا عن آخر ، فانها يمكن أن تكون ظاهرة نفسية جماعية تميز قسما من شركة عن غيره ، وتميز مؤسسة عن غيرها ، أى تميز جماعة عن جماعة بمثل ما هي تميز فردا عن آخر • لذلك يرى كير ضرورة دراسة الجو النفسى الكلى الذى يعمل فيه العامل والذى يختلف من قسم لآخر ومن مؤسسة لأخرى لتبين مدى تأثيره على الحوادث •

ولقد اختار كير لدراسته هذه ٥٣ قسما مختلفا في قابليته للحوادث من احدى الشركات التى يعمل بها ١٢٠٦٠ عاملا • ثم جمع بيانات عن هذه الأقسام بالنسبة لعام ١٩٤٣ فيما يتعلق بأكثر من ٤٠ متغيرا في كل قسم منها ، فتراوح معدل الحوادث في تلك الأقسام ما بين صفر و ٢٢ و ٧ حادثا لكل ١٠٠ عامل في السنة • وحسبت خطورتها على أساس أيام التغيب عن العمل وتقديرات ادارة الأمن في تلك الأقسام • فتراوحت درجات الخطورة في تلك الحوادث ما بين صفر و ٧٥ •

ومن المتغيرات الكثيرة التى درست اتضح أن قليلا منها فقط هو الذى يرتبط ارتباطا دالا بالحوادث • فاتضح من البحث أن الارتباطات الدالة تشير الى أن الحوادث تميل لأن تحدث بتكرار أكثر في الأقسام

ذات الفرصة القليلة للتنقل الداخلي ، والنسبة القليلة من
العاملات اللائى يتقاضين مرتبات ، والفرص القليلة أمام ترقى العامل ،
والضوضاء فوق المتوسط . ومع أن الأقسام العالية فى تكرار حوادثها
كانت تميل لأن تكون فوق المتوسط أيضا فى خطورة تلك الحوادث ،
الا أن الأقسام ذات الحوادث الخطيرة كانت لها بعض الخصائص المميزة
والتي كانت توجد بنسبة أقل فى الأقسام كثيرة الحوادث . فكانت
الأقسام ذات الحوادث الخطيرة أعلى فى نسبة الذكور . منخفضة فى
احتمال الترقى ، وأقل أخذا باقتراحات العمال ، وأعلى نسبيا فى
مستوى السن .

وفى محاولة كير لتفسير نتائج دراسته فيما يتعلق بكون الأقسام
ذات المقدر البسيط من احتمالات الترقى تميل لأن تكون عالية فى تكرار
حوادثها وفى خطورتها يذكر أن ذلك يرجع الى أن امكان الترقى داخل
القسم تجعل العامل أكثر يقظة واهتماما ونجاحا فى عمله حتى يسـمـح
له بالترقى ، الأمر الذى ينتج عنه وعى ويقظة عقلية يسمحان له بادراك
الأخطار المحيطة به فى عمله بسهولة وسرعة ، ومن ثم يستطيع أن
يتحاشاها فيقل تورطه فى الحوادث ، وهكذا فان الاحتمال البعيد
للترقى قد يكون لدى العامل قابلية عالية للحوادث . أما فيما يتعلق
بالأخذ بنظام الاقتراحات فان ذلك قد ينسبب فى تخفيض الحوادث
وخطورتها لما يقترحه العمال لتحقيق هذا الهدف من مقترحات فعالة ،
كما أن هذا النظام يزيد من تعاون العمال مع المختصين بأمور الأمن فى
القسم .

أما ما وجد من أن الاقسام ذات القابلية العالية للحوادث كانت
تتميز بضوضاء فوق المتوسط ، فقد يرجع ذلك الى أن الضوضاء تتسبب
فى تشتيت الانتباه ومن ثم يزداد احتمال وقوع الحوادث لنقص
الانتباه للأخطار التى تحيط بالفرد ، كما أنه يحتمل أيضا أن الضوضاء
ليست عاملا مسببا ، بل مجرد عامل عارض يصاحب الحوادث وأن كليهما
يرجع الى أن العمل الخطير عادة ما يكون مصحوبا بضوضاء . وهكذا

يحتمل أن تكون الضوضاء عاملا مسببا للحوادث أو عاملا عارضا يتواجد معها أو هما معا * أما ما يرجع اليه ارتباط خطورة الحوادث بالنسبة العالية من الذكور ، فهو احتمال أن الاناث نادرا ما توضع في أعمال خطيرة *

٦ - النوع (الجنس) :

قام فيتلس Vneles (١٤ ، ٨٥٢) ببحث نشر في عام ١٩٢٩ ، في صناعة النقل عن أثر الجنس في الأمان ، فقارن نسبة حوادث ٢٠٠٠ سائق تاكسي مع مثيلتها عند ٤٠ سائقة تاكسي وتعمل كل مجموعة في نفس الشروط ، إذ يمثلان جميع المستخدمين في شركتي نقل في فيلادلفيا ، وكانت نسبة حوادث السائقين لمدة ١١ شهرا ٢٥٧ وحادثة في كل ألف ميل سواقة ، بينما كانت هذه النسبة عند السائقات اللاتي اخترن بعناية ودربن بدقة ، ومن ثم يمثلن أرقى سائقات ، بلغت هذه النسبة ٧٢٢ لكل ألف ميل سواقة أي ثلاثة أمثال نسبة الرجال تقريبا ، ونفس النسبة وجدت في نسبة الحوادث الى كل ألف دولار دخل *

وفي معرض حديث ماير Maier (١٦ ، ٦٦٠) عن أثر التعب على حوادث كل من الجنسين يشير الى أن انخفاض التعب هبط بنسبة الحوادث الى أكثر من ٦٠ ٪ بين الاناث ، بينما لم يحدث تغيرا ملموسا في حوادث الرجال في أحد مصانع انجلترا ، كما يضيف : « ويستخدم هذا البلد النساء في الصناعة على نطاق واسع ، وتزيد نسبة الإصابة بالحوادث بينهن بأكثر من ٤٥ ٪ مما هي بين الرجال ٠٠٠ » وفي بحث شأنى وهنا Chaney and hana الذى سوف يرد ذكره فيما بعد عند حديثنا عن تأثير الخبرة ما يؤيد هذه النتائج من حيث زيادة معدلات حوادث الاناث في المقارنة بالذكور *

وقد ترجع زيادة قابلية الاناث للحوادث عنها لدى الذكور الى فروق أساسية بين الجنسين فيما يختص بالاتزان النفسى والفسيولوجى ، إذ أنه من المعروف أن النساء أقل اتزانا نفسيا

وفسيولوجيا • من ذلك ما تذكره آن أنستازى Anne Anastasi من أن تطبيق اختبار برنرويتز قد تبين منه « أن الرجال بالتأكيد أكثر ثباتا من النساء ، وأنهم أقل تعرضا للعصاب » (٣ ، ٦٠٧) وما تذكره أيضا من أن « الذكور بصفة عامة ، أقل تعرضا من الإناث للتقلبات التى تعترى توازن البيئة العضوية الداخلية ، أى أنهم أكثر ثباتا ولهم بعض الصفات الهامة التى تميزهم ، ومنها الثبات النسبى لدرجة الحرارة واتزان عمليتى الهدم والبناء ، وثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية فى الدم ، وكذلك مستوى السكر فى الدم • وربما كانت كثرة الخجل والاغماء عند النساء ، وكذلك اختلال اتزان افرازات الغدد الصماء عندهن راجعة الى الفروق الجنسية فى درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية » (٣ ، ٦١٢) • فقد يؤثر نقصان الاتزان النفسى الفسيولوجى هذا على نقصان الانتباه والقدرة على ادراك الأخطار والتحكم فى السلوك فيزداد احتمال الحوادث • ويمكن أن نضيف الى كل ذلك أن المسئوليات المنزلية الملقاة على عاتق المرأة العاملة علاوة على عملها تسهم فى جعلها فى حالة من الارهاق النفسى والعصبى والجسمى ، مما يسهل تورطها فى الحوادث •

٧ - السن :

أشار تيفين وماكوريك (٣٧ ، ٥٦٩ - ٥٧١) الى أن بيانات الاصابات بين ٩٠٠٠ عامل فى صناعة الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبى بين الحوادث والسن حيث كان الانحدار واضحا فى الحوادث باطراد، من سن الخماس والعشرين حتى الستين • وفى دراسة لزترمان Zetterman (٣٧ ، ٥٦٩) نشرت فى عام ١٩٥١ ما يؤيد نفس الاتجاه ، وغير هذه الدراسات كثير • « وهناك أكثر من تحليل واحد لهذا الأمر ، فأولا - قد يكون أن العمال الصغار يكلفون بأعمال تعرضهم أكثر من غيرهم للاصابة ، وأنهم كلما تقدموا فى السن عملوا على أن ينقلوا الى أعمال أكثر حظا من السلامة والأمن • وثانيا - قد يكون أن العامل الصغير الذى تقل تبعاته الأسرية أقل حذرا من العامل

الكبير • وبالتالي أكثر تعرضاً منه لاصابات العمل ، وثالثاً - قد يكون أن العامل الصغير أقل معرفة من زميله القديم بالأخطار المحتملة لمختلف الآلات ، ومن ثم أكثر تعرضاً للمواقف التي تؤدي الى الاصابة • وأى هذه العوامل أو كلها مجتمعة (ومن المحتمل أيضاً وجود عوامل لم تذكر) يمكن أن تفسر النتيجة •• « (٦ ، ٣٩٨) •

وعلى العموم فبرغم وضوح العلاقة بين السن والحوادث الا أن هناك نقداً أساسياً يوجه الى مثل هذه الدراسات يتمثل في صعوبة الفصل بين عامل الخبرة وعامل السن حتى نستطيع تحديد نصيب كل من العاملين على انفراد في التأثير على القابلية للحوادث ، اذ غالباً ما تختلط الخبرة بالسن • فذو الخبرة عادة ما يكون كبير السن ، ومن ثم لا نستطيع الحزم بما اذا كان الانخفاض في معدل الحوادث راجعاً في مثل هذه الدراسات الى عامل الخبرة أم الى عامل السن أم الى كليهما معا • وفي هذه الحالة الأخيرة يتبقى علينا معرفة الأثر النسبي لكل منهما على حدة •

٨ - الخبرة :

أوضحت البحوث التي استهدفت دراسة العلاقة بين طول الخبرة في العمل والحوادث التي تحدث في أثنائها اتجاهها عاماً نحو نقصان معدل الحوادث كلما طالت مدة الخبرة • غلقد أشار تيفين وماكوريك (٣٧ ، ٥٦٩ - ٥٧١) الى أن البيانات الخاصة بالاصابات بين ٩٠٠٠ عامل في الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبي أيضاً بين اصابات العمل ومدة الخدمة في المصنع أو في نفس العمل الحالي • « وسيختلف المدى الذي تخلل فيه الخبرة بعمل ما مرتبطة بهبوط الحوادث ، بطبيعة الحال ، وفقاً للعمل نفسه ولإجراءات الامان المتخذة بصده • فمن الحالات التي تدعو الى الدهشة بصدق العلاقة بين عدد الحوادث والخبرة الحالة التي يكشف عنها تحليل البيانات الخاصة بالعمل في مطبعة لطبع طوابع التمنسة (من بيانات عن شانى وهنا Chaney and Honna) اذ قد هبطت نسبة الحوادث اليومية للرجال من ٧٧ في اليوم الأول للعمل

الى متوسط ١٣ للسنة الأيام التالية • وبعد خبرة تتراوح بين ستة أشهر وسنة كانت نسبة الحوادث اليومية ٢٠ فقط (بناء على بيانات ١٩١٨) • وكانت هذه الأرقام بالنسبة للعاملات ٢٥٢ ، ٣٣ ، ٣٠ على التوالي « (١٦ ، ٦٩٢) •

وتختلف الحوادث في معدلات انحدارها مع الخبرة باختلاف الأعمال التي تحدث فيها ، فبينما وجدنا في بحث شانى وهنا هذا انحدارا سريعا يستمر لفترة بسيطة نجد في عمل آخر كقيادة السيارات مثلا أن الانحدار يكون بطيئا ويستمر على فترة من الخبرة قد تزيد على الخمسة عشر عاما (١٦ ، ٦٩٣) •

ومع أننا يمكن أن نوجه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بطول الخبرة في العمل نفس النقد الذى وجهناه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بالسن ، وهو صعوبة الفصل بين تأثير كل من عامل السن وعامل الخبرة على الحوادث • الا أن بحث «شأنى وهنا» يتضح فيه أثر عامل الخبرة على نقصان الحوادث أكثر من أثر عامل السن لأن الفترة المدروسة لم تزد على سنة ، وهى بهذا فترة زمنية قصيرة لا تتيح لعامل السن أن يلعب دورا كبيرا ، كما يمكن أن يحدث لو كانت الفترة ٢٠ عاما مثلا •

وبصفة عامة فإن البحوث في ميدان العلاقة بين الخبرة ومعدل الحوادث توضح أهمية التدريب على العمل كعامل يساعد الى حد كبير على النجاح في العمل وتفادى الحوادث التى يمكن أن تحدث للعامل فيه • وربما كان ذلك هو السبب الأساسى الذى يجعل كثيرا من ادارات الشركات والمؤسسات والمصالح تفرد قسما خاصا فيها للتدريب على الأعمال المختلفة بها • فالخبرة تكسب الفرد مهارة في العمل ومعرفة بأخطاره ، ومن ثم ينجح فيه ويتبعده عن حوادثه •

١ - الذكاء :

درس شافر Selling (٢٥ ، ٣٤٧) العلاقة بين الذكاء ومعدل الحوادث في مؤلف نشرت في عام ١٩٤١ ، قارن فيه بين معدل حوادث ٦٨٢٩ عاملا صناعيا وبين درجات ذكائهم * والجدول رقم (١٩) يلخص نتائج تلك الدراسة :

جدول (١٩) : علاقة الاصابات بالذكاء

الاصابات في السنة لكل ١٠٠ عامل	درجة اختبار الذكاء
٦٦	(مرتفعة) ا
١١٢	ب
١٥٣	ج
٢٠٨	د
٢٧٦	(منخفضة) هـ

وواضح من الجدول تلك العلاقة السالبة بين درجات اختبار الذكاء وبين معدل الحوادث ، ويتأيد نفس الاتجاه من دراسة تشامبرز Chambers (٣٧ ، ٥٧٢ - ٥٧٤) المنشورة عام ١٩٣٩ والتي تبين منها أن أفرادا قليلين جدا من القابلين للحوادث كانوا أعلى من المتوسط في ذكائهم ، وأن الحوادث كانت تحدث في غالبيتها للأفراد المنخفضين في الخصائص المرتبطة بالقدرة العقلية * وفي ميدان حوادث السيارات وجد أن المعدلات العالية من الحوادث عادة ما ترتبط بالذكاء المنخفض ، من ذلك ما وجدته سيلنج selling في بحثه المنشور عام ١٩٤٣ عن السائقين ضعاف العقول ، اذ تبين « أن ثلث الحوادث التي أحييت للدراسة النفسية من محكمة المرور بدترويت Detroit كانت حالات ضعف عقلي (معامل الذكاء بين ٤٣ ، ٧٢ » (١٦ ، ٦٨٥) * وإذا كان ما سبق أمثلة لبحوث أيدت وجود علاقة سالبة بين

الذكاء والحوادث بحيث يزيد معدل الحوادث كلما انخفض ذكاء الأفراد ، فان هناك أيضا الكثير من البحوث التي فشلت في ايجاد مثل هذه العلاقة بين الحوادث والذكاء ، فعلى سبيل المثال لم يجد بانارجي Banarjee (١٩٥٠ : ٣٠) في دراسته المنشورة عام ١٩٥٦ عن علاقة الحوادث في الصناعة بالذكاء العياني Concrete ارتباطا دالا • كما لم يجد فارمر وتشامبرز Farmer and Chambers (١٩٤٨ ، ٢٥) في بحثهما المنشور عام ١٩٢٩ علاقة بين الحوادث والذكاء • وفي دراسة فيتلس Viteles المنشورة عام ١٩٢٤ لم تتضح علاقة بين الحوادث وبين اختبارين للذكاء • وفي مصر قام المؤلف بدراسة عن الحوادث في الصناعة وعلاقتها بالذكاء لم يتبين منها وجود علاقة بين الحوادث ومستوى ذكاء الفرد •

وقد نستطيع تفسير هذا التناقض بين نتائج الدراسات عن العلاقة بين الحوادث والذكاء بأن نشير الى رأى بعض العلماء تفسيرا لذلك ، أمثال تيفين وماكورميك (١٩٣٧ ، ٥٧٤) وماير (١٩٦٠ ، ٦٨٥) وغيرهم بأن هذا التناقض يبدو ظاهريا فقط وليس حقيقيا ، لأن الدراسات التي أظهرت هذا التناقض حاولت دراسة الارتباط بين الحوادث ودرجات الذكاء لدى أشخاص لهم مستوى ذكاء أعلى عن الحد الأدنى اللازم توافره من الذكاء حتى لا يحدث الشخص حادثة • وأن أولئك الأفراد الذين يقل مستوى ذكائهم عن هذا الحد هم أولئك الذين يكثر وقوعهم في حوادث ، ويكون استخدام اختبار الذكاء في اكتشافهم وابعادهم عاملا هاما لمنع الحوادث • فالذكاء عندما يكون غير كاف للموقف يصبح سمة هامة ترفع المقابلية للحوادث • كما أن فرنون (١٩٢٨ ، ٣٠٦) يرى في مقال له عام ١٩٤٥ أنه ينبغي أن نتوقع أن الذكاء يرتبط بالحوادث التي ترجع الى أخطاء في التقدير والحكم وليس بالحوادث التي ترجع الى نقص المهارات اليدوية • فهذه الآراء في تكاملها تستطيع أن تفسر لنا بعض هذا التناقض بين نتائج البحوث في ميدان العلاقة بين الجوادث والذكاء • اذ يبدو معقولا أن هناك درجة من الذكاء لابد من توافرها حتى يستطيع الفرد أن يتعرف على الأخطار التي تحيط به في

بيئة العمل وتعرضته في طريقة أدائه ، وأن هذه الدرجة تختلف من موقف لآخر. ومن عمل لعمل ، وأن الأفراد الذين لا يمتلكون هذا المقدرة من الذكاء يتعرضون أكثر لاضرابات العمل وحوادثه . إلا أن امتلاك الأفراد لدرجات أعلى عن هذا الحد اللازم من الذكاء لن يفيد كثيرا في انقاص قابليتهم للحوادث . ومن ثم يبدو الارتباط متخففا أو قد لا يبدو على الإطلاق بين الحوادث والذكاء عند حسابه على عينة تضم أعدادا كبيرة نسبيا من ذوى الذكاء الزائد عن حاجة الموقف لتحاشي الحادثة . هذا ، ويرى كارن (٢٨ ، ٣١١) في ختام حديثه اللوجز عن علاقة الحوادث بالذكاء أننا في حاجة الى مزيد من الدراسات الدقيقة المبسطة حتى نستطيع أن نقرر ما إذا كان الذكاء يرتبط بالتعرض للحوادث أم لا .

١٠ - السرعة الإدراكية والسرعة الحركية :

قام دريك Drake ببحث نشره في عام ١٩٤٠ (٢٤ ، ٢٥٥ ، ٢١١) على عاملات. بانجد المصانع بخلص منه إلى أن الحوادث لا ترتبط بسرعة الفرد الإدراكية ولا بسرعة الحركية ، إلا أنها ترتبط ارتباطا دالا بزيادة مستوى سرعة الفرد الحركية عن مستواه هو نفسه في السرعة الإدراكية . ووضع فرضا عن الحوادث يخلص هذه النتيجة . وقد ظلت كتب علم النفس الصناعي تعرض بين صفحاتها فرض دريك ونتائجه حتى يومنا هذا . إلا أن كنج و كلاوك King and Clark قاما في بحث نشره عام ١٩٦٢ (٣٠ ، ١١٥ ، ١١٩) ببحث مدى صدق افتراض دريك على حوادث السائقين ، مستخدمين خطوات منهجية أكثر ضبطا وأدوات قياس أدق تقنيا . فثبتا لهما عدم صدق افتراض دريك ، بينما صدقت نتائجه عن عدم ارتباط كل من السرعة الإدراكية أو السرعة الحركية بالحوادث .

وفي مصر قام مؤلف هذا الكتاب (١٩٦٩) بدراسة ميدانية عن حوادث الصناعة (٨) لاختبر فيها مدى صدق افتراض دريك ، فثبت أنه افتراض غير صادق ، بينما اتفقت النتائج مع نتائج كل من بحث دريك وبحث كنج وكلاوك فيما يتعلق بعدم ارتباط كل من السرعة الإدراكية أو السرعة الحركية بالحوادث . ولقد قلم الدكتور تقدرى بحفى بدراسة (م - ٢٠ علم النفس الصناعى)

ميدانية أخرى. في مصر أيضا (١٣) عن أثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة ، تبين منها ارتباط الحوادث بالجمود الإدراكي وبالجمود الحركي ، وإذا كان الجمود بصفة عامة يدل على التوتر النفسي في الشخصية ، فإن نتائج هذه الدراسة تشير إذن إلى ارتباط الحوادث بسمات شخصية ، وليس بقدرة إدراكية أو حركية . ومما لا شك فيه أن كلا من السرعة الإدراكية والسرعة الحركية من العوامل اللازمة للسلوك الآمن ولتجاشى الحوادث ، إذن لابد من سرعة إدراك الخطر وسرعة التحرك بعيدا عنه أو سرعة العمل الحركي على تفاديه ، إلا أنه يبدو أن أفراد عينات بحث دريك وبحث كنج وبارك وبجنتا كانت تزيد فيها كل من السرعة الإدراكية والسرعة الحركية عن المستوى اللازم لتجاشى الحوادث ، وبالتالي اختفى الارتباط بينها وبين التعرض للحوادث في هذه البحوث .

١١ - الحالة الانفعالية الراهنة :

أراد « هيرسى Hersey » في بحثه الذي نشره عام ١٩٣٦ (٢٧، ٢١١) أن يدرس أثر الحالة الانفعالية الراهنة في أحداث الحوادث . فقام بدراسة لظروف حدوث ٤٠٠ حادثة ، فوجد أن أكثر من نصفها قد حدث للأفراد في فترات جالاتهم الانفعالية المكتئبة Low emotion States وهي التي تتصف بالحزن والخوف والشك والغضب . ويرى هيرسى أن مثل هذه الحالات تحول ما بين الفرد وبين استخدام ذكائه وإمكاناته الخاصة في معالجة المواقف التي يتعرض لها بكفاءة مناسبة . ومن ثم تكثر حوادثه في مثل هذه الحالات . وتوضح أهمية هذه النتائج إذ يذكر لنا هيرسى أن الفرد يكون في حالة انفعالية مكتئبة في ٢٠٪ فقط من وقته . وعلى ذلك فلو أن الحوادث لا تتأثر بالحالة الانفعالية الراهنة لحدث ٢٠٪ منها فقط في تلك الحالات المكتئبة وما حدث أكثر من نصفها كما اتضح من دراسة هيرسى . ويضيف هيرسى إلى ذلك أن حالة الابتهاج الزائد Elation تعرض للفرد للحوادث أيضا ، إذ تكون لديه رغبة جامحة في العمل بأقصى سرعة ، الأمر الذي يجعله يغفل عن المخاطر المحيطة به لتركيز انتباهه على سرعة الانتاج . كما يضيف هيرسى أيضا أن الفرد السهل الاستثارة الانفعالية لدرجة أنه يفرح أو

يحزن الأقل الأسباب يكون أكثر عرضة للحوادث .

وننتج هيرسى تتمشى مع المنطق ومع نتائج الدراسات النفسية الأخرى على نحو ماسنجد، في عرضنا للبحوث القادمة ، إلا أن أهم ما يأخذه المؤلف على دراسة هيرسى ما ذكره من أن الفرد يكون في حالة نفسية مكتئبة في ٢٠ ٪ فقط من وقته ، إذ أن هذه النسبة يصعب القطع بصحتها ، كما يستحيل التوصل إلى حقيقتها . ولما كانت نتائج هيرسى مبنية أساساً على صدق هذه النسبة ، فإن هذا يضعفها لولا ما تلقاه من اتجاهات مؤيدة من المنطق والدراسات الأخرى .

١٢ — الانتحار وادمان الكحوليات :

قام سيلزر وبين Seler and Payne بدراسة نشرها عام ١٩٦٢ (٣٤ ، ٣٩١) عن علاقة حوادث السيارات بالانتحار والدوافع اللاشعورية ، ومع ذلك فإن نتائج هذا البحث يمكن أن تدلل على وجود ارتباط بين الحوادث وادمان الكحوليات *alcoholism* كانت عينة البحث عبارة عن ٣٠ مريضاً عقلياً من مدمني الكحوليات و ٣٠ مريضاً عقلياً من غير المدمنين . وقدر عدد محاولات الانتحار أو التفكير الجدي فيه والتي قام بها كل من أفراد المجموعتين ، ثم أوجد الباحثان الارتباط بين هذا العدد وبين العدد الكلى لحوادث السيارات التي كان الفرد من أفراد العينة مسؤولاً عنها ، فأتضح أن متوسط حوادث الـ ٣٣ مريضاً الذين اعتبروا ميالين للانتحار *suicidal* هو ٢٧ حادثاً لكل منهم ، بينما كان هذا المتوسط للـ ٢٧ مريضاً الذين اعتبروا غير ميالين للانتحار *non suicidal* ١٣ فقط . أي أن متوسط حوادث الجماعة الميالة للانتحار فاق ضعف متوسط حوادث الجماعة غير الميالة . أما بالنسبة للـ ٣٠ مريضاً المدمنين فكان متوسط حوادث الـ ١٧ منهم الذين صنّفوا ضمن الجماعة الميالة للانتحار هو ٣٧ من الحوادث لكل منهم ، بينما كان هذا المتوسط هو ١٧ حادثاً للفرد من الـ ١٣ الذين صنّفوا ضمن الجماعة غير الميالة للانتحار من بين هؤلاء المدمنين الـ ٣٠ . أي أن الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين فاقت في متوسطها أيضاً ضعف الجماعة غير الميالة للانتحار منهم ، وكانت كل هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .

وتدل نتائج هذا البحث على أن حوادث السيارات تزداد مع الميل للانتحار . الا أنه من الممكن الكشف عن دلالة أخرى ، وان لم يذكرها المرجع الذي نقلنا عنه هذا البحث ، هي أن متوسط حوادث الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين يفوق ضعف متوسط حوادث نظيرها من غير المدمنين . فلو أننا قمنا بعمليات حسابية بسيطة على النحو التالي بناء على ما هو مذكور من بيانات سابقة لاتضح لنا هذه الحقيقة :

$$\text{عدد حوادث الجماعة الميالة للانتحار} = ٣٣ \times ١٧ = ٥٦٥$$

$$= ١٩ \text{ حادثة تقريبا} \cdot$$

$$\text{عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} = ١٧ \times ٣٧ = ٦٣١$$

$$= ٦٣ \text{ حادثة تقريبا} \cdot$$

$$\text{عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} = ١٩ - ٦٣ = -٤٤$$

$$= -٢٦ \text{ حادثة تقريبا} \cdot$$

$$\text{عدد الأفراد غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} = ٣٣ - ١٧ = ١٦$$

$$= ١٦ \text{ فردا} \cdot$$

$$\text{متوسط حوادث الفرد غير المدمن من الجماعة الميالة للانتحار} = \frac{١٦}{١٦} = ١ \text{ حادثة تقريبا} \cdot$$

وهذا المتوسط لحوادث الفرد غير المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ حوالي ١٠١ حادثة أقل من نصف متوسط حوادث الفرد المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ ٣٣٧ حادثة .

وبعمليات حسابية مماثلة يمكن أن يتضح مثل هذا الاتجاه فيما يتعلق بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من غير المدمنين اذ يبلغ حوالي ١٠١ حادثة في المقارنة بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من المدمنين وقدره ١٧٧ حادثة .

خلاصة القول أن نتائج هذا البحث تدل على أن معدل حوادث السيارات بين الميالين للانتحار يفوق ضعفه بين غير الميالين للانتحار ، كما أن معدل هذه الحوادث — من جانب آخر — بين المدمنين على الكحوليات يفوق ضعفه بين غير المدمنين . ولعل علاقة الحوادث بالميل للانتحار تبدو

مؤيدة للبحث السابق لهيرسي حيث اتضح ارتباط الحوادث بالحالة الاكتئابية ، وهي الحالة التي تتميز الميل للانتحار ، والتي سوف نلقى الضوء عليها عند تعرضنا لنظرية التحليل النفسي في تفسير الحوادث .

أما علاقة الحوادث بالادمان فهي تؤيد نتائج دراسات أخرى أسبق . ففي دراسة « فرنون » المنشورة عام ١٩٣٦ عن الحوادث ومنعها (٢٦ ، ٢٢٥) يذكر أن مدمني « الشرب » *chronic drinkers* لهم ثلاثة أمثال معدل حوادث من لا « يشربون » وهذه نتيجة محتملة لما هو معروف من تأثير « الشرب » على سلوك الفرد وكفاءته على نحو ما اتضح لما يلز Miles من دراسة نشرها عام ١٩٢٤ (٢٦ ، ٢٢٥) من أن « الشرب » يخفض سرعة الكتابة على الآلة الكاتبة ، كما يخفض الدقة بنسبة ٤٠٪ ، وفي حالات « السكر » الشديد زاد انخفاض نسبة الدقة إلى ٧٠٪ . ويعمل جراي Gray (٢٦ - ٢٢٥) تأثير « السكر » على سلوك الفرد بأنه مهبط ومخفض لوظائف الحس والحركة ، خاصة تلك التي تتطلب تآزر أعضاء وأجزاء مختلفة من الجسم ، ويذكر أن هذه الحقيقة واضحة لدرجة أن كثيرا من الصناعات ترفض السماح للشخص بأن يذهب للعمل إذا ما كان مخمورا .

١٣ - ديناميات الشخصية :

نشر دافيدز وماهوني Davids and Mahoney بحثهما في ١٩٥٧ عن ديناميات الشخصية والقابلية للحوادث (٣٠٦-٣٠٣، ٢٢) . وفي مقدمته يشير إلى أن الفضل إنما يرجع إلى فرويد Freud في تنبيهه علماء النفس إلى حقيقة أن الدوافع اللاشعورية تلعب الدور الأساسي في تحديد ما يقع للفرد من أحداث يومية . وأن هناك فكرة شائعة في ميدان علم النفس والطب النفسي ترى أن الحوادث في الغالب ليست أحداث صدفة ، بل مرتبطة بكيفية ما بعوامل دينامية داخل الفرد . وأن من المعتقد أن سمات الشخصية والانفعالات والاتجاهات والعوامل الدافعة الأخرى إنما تكمن وراء حقيقة ما هو معروف من أن بعض الأفراد يبدون خضوعا غير عادي للحظ العاثر ، والفشل ، والحوادث . كما يضيف الباحثان أنه بالرغم من القبول والانتشار

الواسع لهذه الافكار الا أنها لم تخضع للتحقيق التجريبي المضبوط .
وان استخدام التكنيكات الاسقاطية يمكن أن يفيدنا فائدة كبيرة في
دراسة هذه الامور ، خاصة وانها مصممة على أساس أن تمدنا بمعلومات
صادقة عن ديناميات الشخصية ، وبالتالي فسوف تكون أكثر فائدة في بحث
العلاقة بين هذه العوامل الشخصية الداخلية والقابلية للحوادث . ومن ثم
استخدم الباحثان اختبارا اسقاطيا لدراسة تأثير الاتجاهات
والخصائص الشخصية على القابلية للحوادث . وكانت عينة الدراسة
التي اختارها الباحثان عبارة عن مجموعتين من عمال إحدى المؤسسات
الصناعية تتكون كل منهما من ١٧ عاملا . وكان لأفراد إحدى المجموعتين
حوادث كثيرة خلال الفترة من ١ يناير ١٩٥٤ حتى ٣١ ديسمبر ١٩٥٥ ،
حيث بلغ مجموع حوادثها ٤٧ حادثة . أما أفراد المجموعة الثانية فلم
يحدث لأي منهم حادثة خلال الفترة المذكورة . وكانت كل مجموعة
تقارب الأخرى من حيث متغيرات السن ، والمستوى التعليمي ، والذكاء ،
والمستوى الاقتصادي والاجتماعي ، والتعرض لأخطار العمل ، حيث
كانوا يعملون في نفس الاعمال وفي نفس الجو الفيزيقي للمؤسسة .
ولقد طبق على الجميع اختبار اسقاطي عبارة عن تكلمة الجمل مقتبسة
من اختبار لدافيدز ، ويتكون من ١٠٠ وحدة تقيس :

(أ) التفاؤل Distrust

(ب) الثقة Trust

(ج) التمرکز في الذات Egocentricity

(د) التمرکز في المجتمع Sociocentricity

(هـ) الارتياح Optimism

(و) التشاؤم Pessimism

(ز) القلق Anxiety

(ح) الاستياء Resentment

(ط) الاتجاه السلبي نحو العمل . Negative employment attitude .

وفي اجراء الاختبار، اجتمع أفراد المجموعتين ولم يعطوا أية فكرة
عن هدف الدراسة ولا عن كيفية اختيارهم لها . وأخذ كل فرد نسخة من
الاختبار ، وتلقى كل منهم التعليمات التالية « هنا مجموعة من الجمل

الناقصة التي عليك أن تكملها بأسرع ما يمكن ، وبأول ما يخطر لك على بال ، وعادة ما تجد أن عبارة مختصرة قد تكمل الجملة ، وأحيانا أخرى ترى أن كلمة بسيطة سوف تكملها . لديك ٢٠ دقيقة فقط لتكمل هذا الاختبار فينبغى عليك العمل بأسرع ما يمكن (اكتب أول ما يرد الى تفكيرك) حتى تستطيع أن تستكمل الواجب خلال هذا الوقت المحدد .

وفي التصحيح صنف كل استجابة تحت تصنيف واحد فقط من التصنيفات التسع التي يقيسها الاختبار ، مع اضافة قسم عاشر للمتنوعات . ثم حسبت درجة كلية للفرد عن كل فئة من تلك الفئات العشر كل على حدة . وكذا حسب مجموع درجات الفرد على الاستعدادات الثلاثة الايجابية ، أو التي يفضلها المجتمع وهي : التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع . كما حسب أيضا مجموعة أخرى من الدرجات على الاستعدادات الخمسة السلبية وهي : الارتياب والتشاؤم والقلق والاستياء والتمركز في الذات .

وكان التصحيح «blind» أى بدون معرفة المصححين للشخص الذى يصححون استجاباته ، ولا الى أية جماعة من الجماعتين ينتمى . وكان متوسط النسب المئوية لاتفاق مصححين مختلفين ، فى تقديرهما للاستجابات ٩٠ ٪ والجدول رقم (٢٠) (المذكور فى الصفحة التالية) ياخص ما توصل اليه الباحثان من نتائج .

ويتبين من النتائج المعروضة فى هذا الجدول أن الجماعة ذات الحوادث كانت درجاتها أقل بشكل واضح فى السمات الشخصية الايجابية والمرغوب فيها اجتماعيا . ولقد أوضح المركب المكون من السمات الثلاث الايجابية تفرقة جوهرية كبيرة مما يؤكد أن الذين لم تحدث لهم حوادث فى أثناء عملهم كانوا أكثر تفاؤلا وثقة وتمكرا فى المجتمع ، كما يتضح ذلك من استجاباتهم الاسقاطية . ويتضح أيضا أن جماعة الحوادث كانت تميل الى الحصول على درجات أعلى فى السمات الشخصية السلبية . الا أن الاختبار الاحصائي لم يثبت

جدول (٢٠) مقارنة بين متوسطات المجموعتين على مقتررات الشخصية
ومعاملات الارتباط الثنائية بين الحوادث وهذه المقتررات

المتغير	متوسط جماعة الحوادث الكثيرة ٧ حالات	متوسط انجماعة التي لم تكن لها حوادث ١٧ حالة	معامل الارتباط الثنائي	ت
التناول	١٠٣٥	١٢١٢	٢٤ -	١٤٢
الثقة	٧٥٩	٩٤١	٥١ -	٢٤٩ *
المركز في المجتمع	١١٣٥	١٧٢٠	٧٦ -	٤٢٥ *
الركب الكون من المقتررات	٢٩٢٩	٢٨٥٢	٧٣ -	٣٧٩ *
الثلاثة إيجابية السابعة	٤٧١	٥٥٢	١٩ -	٨٥ *
التشخيص	٦٧٦	٦٧١	٢٠ +	١٠٦ *
الارتباط	١٠٧٦	١٠١٨	٢٠٩ +	٤٥ *
المركز في الذات	٦٩٤	٥٩٤	١١ +	٨٢ *
الاستياء	٧٩٤	٦٥٢	٢٩ +	٢٢ *
الركب الكون من المقتررات	٣٧١٢	٣٤٨٨	١٣ +	٥٩
الخسة السلبية من السابعة	٢٥٦٥	٢٢٦٥	٣٦ -	١١٦ *
الركب الكون من التمرکز في الذات	٣٠٦	١٢٤	٧٠ -	٢٥٠ *
والثقل والإستياء الممل				
الاتجاه السلبى نحو				

* ذو دلالة عند مستوى ٥ ٪

** ذو دلالة عند مستوى ١ ٪

*** ذو دلالة عند مستوى ٠.١ ٪

دلالة هذا الاتجاه وان كان قد ثبت فيما يختص بالارتباط بين درجات المركب المكون من التمرکز في الذات والقلق والاستياء وبين القابلية للحوادث * والى جانب كل هذا يتضح أن هناك ارتباطا عاليا (+٧٠) بين المتغير الخاص بالاتجاه السلبي نحو العمل وبين الحوادث *

وبالرغم من صغر حجم العينة (١٧٠ عاملا فقط بكل جماعة) إلا أنه لا أوضحت نتائج هامة ودالة ، أما نتائجها التي أوضحت ميلا دون أن تكون لها دلالة احصائية ، فربما كانت تثبت هذه الدلالة لو أن العينة كانت أكبر حجما . *

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هيرسي السابرة عرضها والتي تؤكد دور الحالات الانفعالية المكتتة في تعرض الفرد للحوادث * فهيرسي يصف هذه الحالات الانفعالية بالحرز والخوف والشك والغضب ، وهي بهذا تبدو أقرب ما تكون للمتغيرات السلبية كما تذكرها الدراسة الحالية ، والتي تتضمن الاتجاه السلبي نحو العمل ، والتشاؤم ، والارتياب ، والقلق ، والاستياء ، والتمركز في الذات * كما يبدو أيضا أنها أبعد ما تكون عن المتغيرات الايجابية والتي تتضمن في الدراسة الحالية كلا من عوامل التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع * ويمكن أيضا أن نلمس في هذه الدراسة تأييدا لنتائج سلزر وبين والتي أوضحت ارتباط الحوادث بالميل للانتحار ، اذ يبدو أن هذا الميل أكثر ارتباطا بالمتغيرات السلبية في هذه الدراسة وأبعد ما يكون عن المتغيرات الايجابية فيها * أما فيما يتعلق بارتباط الحوادث بالاتجاه السلبي نحو العمل فان هذا يتفق وما يذهب اليه كير في دراساته عن أهمية الجو النفسي للعمل بالنسبة لظاهرة الحوادث ، خاصة فيما يتعلق بارتباط الحوادث بنظم العمل ولوائحه وظروفه التي تعمل على خلق اتجاهات سلبية نحو العمل مثل الفرص القليلة للتنقل الداخلي ، والفرص القليلة للترقى ، وعدم الاشتراك في الارباح والاقتراحات وفصل العمال في فصول معينة من السنة * *

١٤ — اضطراب الشخصية :

قامت الدكتورة فلا ندر دنبار Flader Dunbar (١٣٦، ٣٥—١٣٦)، (٤ ، ٢٨٥) بدراسة لطائفة من المرضى السيکوسوماتيين لتبين ما اذا كانت هناك خصائص نفسية يمكن تمييزها في الأمراض السيکوسوماتية . وأيضا لدراسة علاقتها بالجوانب الانفعالية . وكانت العينة عبارة عن المرضى السيکوسوماتيين الذى دخلوا احدى مستشفيات نيويورك . وفى مقابل هذه العينة اتخذت دنبار مجموعة ضابطة من الافراد الذين دخلوا المستشفى بسبب حدوث اصابات لهم ، حيث كانت تعتقد أن الافراد الذين يدخلون المستشفى بسبب اصاباتهم هم أفراد أسوياء . لكنها ما أن بدأت دراستها بوقت قصير حتى اتضح لها أن مجموعة الاصابات ، المفترض أنهم أسوياء من الناحية النفسية ، انما كانوا في الواقع بعيدين عن السواء ، وأن هناك عوامل انفعالية تعمل على توريطهم في الاصابات .

ولقد أوضحت دراسات دنبار أولئك الذين دخلوا المستشفى بسبب الاصابات ما يلي .

١ — ان ٨٠ ٪ من أولئك الذين ارتكبوا حادثا خطيرا ، يميلون الى ارتكاب حوادث أخرى ولهم شخصية خاصة . أما الـ ٢٠ ٪ الباقية فهم أسوياء لحد ما ، وليس لهم نمط خاص من الشخصية ولا يميلون الى ارتكاب حوادث أكثر .

٢ — الناس المعروفون بارتكاب عديد من الحوادث الصغيرة يميلون الى ارتكاب حادثة خطيرة . وعند مقارنتهم بمجموعة من مرضى القلب وجدوا أن ٧٦ ٪ من المرض الكلى في تاريخهم السابق نتيجة للحوادث ، بالمقارنة بـ ٢ ٪ فقط من حالات مرضى القلب .

٣ — أنهم ليسوا حمقى ، أو خاملين ، بل يميلون لأن يكونوا رجالا حاضري البديهة للعمل ، وبالأحرى متبصرين .

٤ - الأفراد المعرضون للحوادث أفراد، مندفعون عامة يركزون على الملذات اليومية ولا يهتمون بالأهداف البعيدة ، الا لما • وهم غالبا مستاعون من السلطة ، وقد وجدت دنبار أن نمط شخصياتهم متطابق تطابقا شديدا مع نمط شخصيات الأحداث الجانحين ، باستثناء أن هذا يكسر القانون وذلك يكسر ضلوعه (٤ ، ٢٨٥) •

٥ - زواج الأفراد القابلين للإصابات ، مثل اترانهم ، يميل لأن يكون غير ثابت (٣٥ ، ١٣٣) •

٦ - حياة القابلين للإصابة تمتاز الى حد كبير بخضوعها لعامل الصدفة بما في ذلك الزواج ، كما يبدون ميلا للمخاطرة ، ولاتخاذ القرارات السريعة بدون تفكير كاف (٣٥ ، ١٣٥) •

٧ - بالرغم من أنه قد اتضح لدنبار أن حالات الإصابات ليست سوية الا أنه اتضح لها أيضا أنهم كانوا بصفة عامة أكثر الفئات السيكوسوماتية التي درستها قريبا من السواء (٣٥ ، ١٣٥) •

ويتضح من نتائج دانبار أنها تتفق الى حد كبير مع نتائج الدراسات التي سبق استعراضها عن علاقة العوامل الانفعالية وديناميات الشخصية بالقابلية للإصابات • فعلى سبيل المثال ، اتضح من دراسة هيرسي أن الأفراد الذين تسهل استثارة انفعالاتهم أكثر قابلية للإصابات ، ومن دراسة دافيدز وماهوني نجد أن الاستياء والاتجاه السلبي نحو العمل يرتبطان بالإصابات ، وهما أكثر قريبا للاستياء من السلطة في دراسة دانبار • أما عدم اتران القابلين للإصابات فيبدو أكثر وضوحا من نتائج بحث سألز ، وبين اذ اوضحت أنهم أكثر ميلا للانتحار وأكثر ادماناً « للشرب » •

١٥ - الدوافع النفسية والحوادث (نظرية فرويد) •

درس فرويد Freud ظاهرة الحوادث في دراسات عدة تحت

عناوين مختلفة منها: « الأفعال التي تنفذ بشكل خاطئ » . Erroneously
 و « الأفعال العرضية وأفعال الصدفة » . Carried - Outaction
 Symptomatic chance action (٢٣ ، ٢٢٩ - ١٤٠) كما تعرض
 لها كظاهرة مصاحبة للاضطراب النفسي في بعض الحالات .

وفي كل هذا برهن فرويد على أن الحوادث — كباقي الأفعال
 العرضية التي يقع فيها الناس — « ليست انتفاقية ، وأنها تتطلب أكثر
 من مجرد التفسيرات الفسيولوجية » . وأن لها معنى وتقبل التأويل ،
 وأن بوسع المرء أن يستنتج منها وجود دوافع ونوايا محجوزة أو
 مكبوتة « (٩ ، ٥٤) والمقصود بمعناها ، كما يذكر فرويد ، « أن لها
 دلالة ، وأنها تصدر عن مقصد ، عن نزعة ، وأنها تحتل مكانا معيناً في
 سلسلة من العلاقات النفسية » (١٠ ، ٥١) . ويتضمنها أيضاً قول
 فرويد ، « وشم مجموعة أخرى من الظواهر تشبه الهفوات شبيهاً كبيراً ،
 لكنها غير جذيرة أن تسمى بهذا الاسم » . ويسمى الأفعال العارضة
 أو العرضية . وهي أفعال تبدو ، هي الأخرى ، كأن لا دلالة لها .
 ولا دوافع وراءها ولا أهمية لها ، هذا إلى أنها تبدو فضلة زائدة على
 الحاجة فهي تتداخل وتلتبس مع الحركات والإيماءات التي تعبر
 عن الانفعالات . . ويندرج في هذا الصنف من الأفعال العارضة كل
 ما نقوم به من أفعال لا هدف لها في الظاهر ولا أتردد في أن أؤكد
 لكم أن لهذه الظواهر معنى ، وأنها يمكن تفسيرها كما أنها علائم
 صغيرة تشير إلى عمليات نفسية أخرى أهم منها ، فهي أفعال نفسية
 بالمعنى الكامل لهذا الإصلاح « (١٠ ، ٥١ - ٥٢) .

ويقدم لنا فرويد أمثلة عدة نستطيع أن نلمس فيها تأييداً لنظرية
 التحليل النفسي في تحليل الحوادث . فيذكر تلك القصة التي يقصها بعض
 المهندسين :

« منذ زمن مضى كنت أقوم مع نفر من زملائي بسلسلة من تجارب
 معقدة في موضوع المرونة ، في معمل مدرسة عليا . وهو عمل كنا
 نقوم به طواعية واختياراً . لكنه بدأ يستنفذ من وقتنا أكثر مما كنا
 نتوقع . وبينما أنا ذاهب في يوم إلى المعمل مع صديقي ف ، إذا بي أجده
 برما يشكو ما سيضيعه من الوقت في ذلك اليوم فلديه أعمال كثيرة

تنتظره بالمنزل : فلم يسعنى الا أن أوافقه ، وقلت له مازحا ، أشير الى
 حادثة وقعت لنا فى الأسبوع السابق : عسى أن تعطل الآلة اليوم كما
 عطلت ذاك اليوم فيتسنى لنا أن نكف عن العمل وأن نعود إلى منازلنا
 مبكرين * ثم وزع العمل فكان من حظ صاحبى هذا تعديل صمام
 الكباس ، أى فتح الصمام فى عناية وحذر حتى ينساب ضغط السائل
 ببطء من المركم الى أسطوانة الكباس المائى * ولكن المشرف على
 التجربة يقف الى جانب مانومتر ، وعليه أن يأمر بالتوقف فوراً حين
 يصل الضغط حداً معيناً ، فلما صاح المشرف ، اذا بصاحبنا ف ، يمسك
 الصمام ويديره بكل قوته * * * الى اليسار ؟ (فى حين أن الصمامات
 كلها دون استثناء تقفل بإدارتها الى اليمين) وبذا انتقل للضغط كله
 فجأة من المركم الى الكباس مما لم تطقه أنابيب للتوصيل ، فتنفجرت
 احداها على التو : هذه حادثة لم ينجم عنها ضرر ، لكنها اضطرتنا الى
 أن نوقف العمل طول اليوم ، وأن نعود الى منازلنا * والغريب فى الأمر
 أنى تحدثت مع صاحبى ف فى هذه الحادثة بعد وقوعها بزمان غير طويل ،
 فرأيت أنه لا يذكر شيئاً من العبارة التى نقلتها له مازحاً فى حين كنت
 على ذكر تام منها (١٠ ، ٧٢) *

وهكذا تحقق هذه الحادثة — على النحو الذى حدثت به — هدفاً
 عزيزاً على المهندس المذكور ، وهو العودة الى المنزل مبكراً ، إذ أدت
 الحادثة الى إيقاف العمل طول اليوم والعودة الى المنزل * ولا يشترط
 بالضرورة أن يكون الفرد واعياً بالهدف الذى تحققه الحادثة ، بل كثيراً
 ما نجد الفرد يقلوم الاعتراف به سواء مقاومة شعورية — إن كان
 يخجل هو نفسه أو يخاف التصريح به — أو مقاومة لا شعورية — إن
 كانت هناك نزعات مضادة متصارعة تعمل على اعاقة التعبير عن الدافع
 وكبت كل ما يتعلق به ، على نحو ما سبق من نسيان المهندس العبارة
 التى قيلت له *

ويذكر فرويد (٢٣ ، ١١٦ — ١١٧) حادثة مشابهة حدثت له حيث
 يقول انه نادراً ما يكسر شيئاً * الا أنه فى يوم ما ، وبحركة طائشة من
 يده أوقع محبرته على الأرض فحطمها * ويتساءل اذن لماذا أوقع هذا

الشيء بالذات !! لقد كانت المحبرة موضوعة بجوار مقتنيات ثمينة على مكتبه وحدث أن دخلت أخته الحجرة فأعجبها ما بالمكتب وعلقت على ذلك بقولها « الآن يبدو حقا أن المكتب أنيق جدا ، الا أن المحبرة فقط غير مناسبة ، وينبغي عليك أن تأتي بواحدة أحسن منها » ومن ثم حطم المحبرة لكي يكون هناك اجبار لأن تحل أخرى محلها تكون أحسن منها ، مثلما قالت الأخت تماما .

ويلق فرويد على ذلك بأنه اذا ما كان الأمر كذلك فان حركة يده لم تكن طائشة — كما سبق له أن وصفها — بل كانت حركة ماهرة مقصودة ومحكومة ، بحيث نفذت غرضا نفسيا معينا ، بدليل أنها تحاشت جميع الأشياء الثمينة الموضوعة بقرب المحبرة ولم تصب الا المحبرة المقضى عليها بالتحطيم . ويرى فرويد أننا ينبغي أن نقبل مثل هذا التفسير لجميع الحركات التي يبدو من النظرة السطحية أنها عارضة وطائشة وشاذة ولا ارادية ، اذ بفحصها يتضح أنها محكومة بارادتها ومحقة لهدفها بثقة واطمئنان . كما يضيف أنها تشبه الى حد كبير تلك المظاهر الحركية لعصاب الهستيريا وكذا الأفعال الحركية التي تحدث في المشي أثناء النوم ، من حيث وجود قوة تدفع اليها وغرض تحقيقه ، ومن حيث أيضا أنها تشير الى تحريف غير مألوف للوظائف العصبية .

على أن الدوافع التي تنجم عنها اصابات للأشياء — على نحو ما ذكرنا في المثاليين السابقين — أو تلك التي تنتج عنها اصابات للشخص أو للآخرين يندر أن تكون بمثل هذه البساطة والوضوح ، بل غالبا ما تكون دوافع لاشعورية عميقة ومتصارعة تدفع صاحبها لانتيان الفعل الذي تنجم عنه الاصابة كحل لهذا الصراع وارضاء لدوافعه . وهي في دفعها لصاحبها تستفيد من موقف خارجي قد يوجد مصادفة أو قد توجده ايجادا حتى تتم الاصابة المنشودة . وبهذا الصدد يعرض لنا فرويد (٢٣ ، ١٢٣ — ١٢٤) حالة عرضت له في خبرته الشخصية ، وهي لسيدة صغيرة كسرت ساقها من تحت الركبة في حادث جعلها

طريحة الفراش لعدة أسابيع • وكان من المدهش حقا عدم وجود احساس بالألم وهدوئها الذي استقبلت به هذه الإصابة • وكانت الإصابة مصحوبة بعرض عصابى خطير طال أمده • وفى أثناء التحليل اتضحت الظروف التى أحاطت بالإصابة والانطباعات الخاصة التى سبقتها • فلقد أمضت السيدة بعض الوقت فى مزرعة أختها بين جمع من أقاربها • وفى إحدى الليالى رقصت إحدى الرقصات التى ضاق بها زوجها الغيور ضيقا بالغا ، فتقدم منها وهمس فى اذنها قائلا « مرة ثانية سلكت كما تسلك العاهرة » فتركت الكلمات أثرا كبيرا فيها • وفى هذه الليلة لم تذق طعم الراحة فى نومها • وفى ضحى اليوم التالى أرادت أن تنتزعه فاختارت بنفسها الأحصنة التى سوف تجر العربى التى تركبها • وخلال النزهة كانت عصبية ، كما ذكرت للحوذى أن الأحصنة تفرع • وما أن اعترض الأحصنة عائق بسيط حتى قفزت من العربى فى فزع فكسرت ساقها • هذا بينما لم يصب أحد ممن كانوا بالعربى •

فى هذه الحالة يثبت بوضوح تلك المهارة الفائقة فى ايجاد موقف واستغلاله استغلالا مناسبيا لاحداث اصابة تكيل للمرأة عقابا ملائما لجريمتها التى ارتكبتها • فبحديث الإصابة على هذا النحو أصبح من المحال عليها أن ترقص لمدة طويلة ، وفى نفس الوقت أشبعت لديها الحاجة الى عقاب الذات تكفيرا عما ارتكبت من جرم غضب له زوجها غضبا شديدا • وهكذا استطاعت الإصابة أن تحقق هدفين فى آن واحد ، أحدهما عقاب السيدة على ما ارتكبت من ذنب ، والآخر حرمانها من ارتكابها نفس الجرم لمدة طويلة • ومادامت الإصابة قد حققت لها كل هذا بنجاح ، فانه يحق لها أن ترحب بها ولا تتألم منها •

هذا ونحدثنا فرويد عن نوعين من الغرائز : غرائز العدوان فى مقابل الغرائز الجنسية ، فيقول « فنحن نفترض أن هناك نوعين من الغرائز يختلف أحدهما عن الآخر اختلافا جوهريا : الغرائز الجنسية بأوسع معنى لهذه الكلمة (أو غرائز الحب أن أردتم اسم Eros وغرائز العدوان التى تهدف الى الهدم والتدمير) (١١ ، ٩٦) • ويذكر فى موضع آخر متحدثا عن غريزة العدوان « وتظل هذه الغريزة ساكنة

معلومات تعمل في الداخل بوصفها غريزة الموت ، ولا تظهر لنا الا بعد أن تتحول الى الخارج بوصفها غريزة التدمير . ويبدو أن حدوث هذا ضروري لحفظ الفرد ، ويساعد الجهاز العضلي في هذا التحول . ويتكون الأنا الأعلى تثبت كميات كبيرة من الغريزة العدوانية داخل الأنا وتعمل ضد الذات على نحو تدميري . وهذا أحد الأخطار الصحية التي يتقبلها الانسيان في سبيل النمو الحضاري . وكبح العدوان ضار بوجه عام ، فهو يعمل على الاسقام (الاهلاك) . والشخص في سورة الغضب يبين كيف يتم الانتقال من العدوان المقيد الى تدمير الذات ، وهذه معاملة كان يود لو وجهها الى شخص غيره . وعلى أية حال يظل قسم من العدوان الموجه الى الذات حتى ينجح أخيرا في أن يفضى بالفرد الى الموت » (١٣ ، ٢٠) . كما يذكر أيضا أن العدوان « ينجم عنه ضرر بليغ بالفرد متى عاقه عائق ، وكأن الفرد يتعين عليه أن يقوم بتدمير أشياء أخرى وأشخاص آخرين كي لا يدمر نفسه ، وحتى يبقى نفسه من الفرقة الى اتلاف النفس (١١ ، ٩٨) .

وبهذا الصدد يذكر لاجاش في معرض حديثه عن نظرية الغرائز في التحليل النفسي ، أن : « كل العمليات السلوكية ليست الا تأليف متعارضة أو متوافقة من طائفتي الغرائز (غرائز الحياة وغرائز الموت *) ، فهي امتزاج أو اختلاط بينهما ، ويؤدي فساد المزيج ، أو انفصام الحولف الى اختلالات في السلوك » (١٥٠ ، ٤٨) . كما يذكر أيضا : « وتظهر النزعات التدميرية نتيجة لاسقاط غريزة الموت وتدمير الذات على الموضوعات الخارجية » (١٥٠ ، ٤٨) .

والتحليل النفسي بحديثه هذا عن العدوان كغريزة في النفس البشرية انما يفسر لنا جانبا هاما من أسباب الحوادث . إذ أن الحادثة التي ينتج عنها اضرار بشيء ما يمكن أن ترضى الدوافع العدوانية نحو هذا الشيء ، كما أن الحادثة التي ينتج عنها الاضرار بشخص أو

* يقصد بغرائز الحياة غرائز الحب أو الغرائز الجنسية في حين يعتمد بغرائز الموت

غرائز العدوان والتدمير .

أشخاص يمكن أن ترهق الدوافع المدوانية نحو هذا الشخص أو هؤلاء الأشخاص ، وبالمثل أيضا يمكن للصادقة التي تنجم عنها اضرار بالشخص نفسه أن ترضى الدوافع العدوانية التي يوجهها الشخص نحو نفسه ، أو يمكن أن تسمى بالحاجة الى انزال العقاب بالذات •

ويذكر فرويد بهذا الصدد « حالة طريفة ذهبت فيها الحاجة الى انزال العقاب بالنفس الى أبعد الحدود يقول : (أفلحت ذات مرة في تحرير عانس في متوسط العمر من أعراض أرغمتها على عيشة شقية نحو خمس عشرة سنة وحالت دون استمتاعها بالحياة • والآن وقد شعرت أنها استعادت صحتها ، انطلقت في اعصار من النشاط لكي تنمي ملكاتها ، التي لم يكن ليستهان بها ، فقتل شيئا من التقدير، والمتعة والنجاح قبل أن يفوت الأوان • ولكن جميع محاولاتها انتهت بأن وضح لها ، أو خيل اليها ، أنها بلغت سنا لا تستطيع معها أن تنجز شيئا من هذا القبيل • فكلما تحقق لها شيء من ذلك فإن النكسة المرضية كانت تتهددها لولا أن احتماها بالمرض لم يعد ممكنا • فعوضا عن ذلك كانت تحدث لها اصابات تقعدها فترة من الزمن وتوسعها ألما • فكانت تسقط فتتقصع قدمها ، أو تؤذى ركبته ، أو تجرح يدها في أثناء قيامها بعمل ما • حتى اذا تبين لها عظيم مسئوليتها الشخصية في هذه الاصابات التي تبدو أنها محض الصدفة ، غيرت خطتها اذا صح هذا التعبير • فبدلا من الاصابات أصبحت تحل بها أمراض هيئة مثل الزكام والتهاب الحلق وحالات الانفلوانزا أو التورم الروماتزمي • فلما صح عزمها في النهاية على أن تركز الى الخمول أسدل الستار على هذه القصة » (١٨ ، ١٨) •

فمن العرض السابق لهذه الحالة يبدو وأضحى أن الاصابات تستطيع أن ترضى الدوافع العدوانية الموجهة نحو الذات • ومن ثم يمكن أن تتخذ دليلا على وجود دوافع عدوانية نحو موضوع الاصابة ،

(م — ٢١ علم النفس الصناعي)

وقد يضر ضررا مباشرا أو غير مباشر من حدوثها • وهذا ما ثبت صدقه من نتائج الدراسات التي تناولت ظاهرة الحوادث في علاقتها بالعدوان في صورته المختلفة - فنذكر على سبيل المثال ، أن برستر Brstr يبين في بحثه المنشور عام ١٩٥٢ عن الموامل الانفعالية في القابلية للحوادث (٢١ ، ٧٧) ان الدراسة الطب - نفسية للأفراد القابلين للحوادث تشير الى ان هناك عوامل انفعالية غير مرئية تعمل مترابطة لتمدد للإصابة • وان الاحداث التي تأتي بضرر غير متوقع للشخص أو للآخرين على ما يبدو - تشبع حاجات لا شعورية للعقاب ترجع الى مشاعر الغضب والذنب • وأن هناك من الشواهد ما يؤكد أن الشخص الذي يحدث اصابات كثيرة له طابع شخصي مميز يكون بمثابة عامل مسبب في الحوادث • كما اتضح مثل هذا الاتجاه أيضا من دراسة كروننبرجر Kronenburger (٣١ ، ٣١٣ - ٣١٤) المنشورة في عام ١٩٦٠ ، فمن تطبيق Learyss Interpersonal Check List على ١٨ فردا لهم حوادث و ٣٥ فردا لم يكن لأي منهم حوادث ، قد اتضح أن هناك ميلا من جانب مجموعة الحوادث للعدوان نحو أنفسهم أكثر مما اتضح من جانب الجماعة الثانية ، الا أن هذه الفروق لم تصل دلالتها الاحصائية الى مستوى ٠.٠٥ .

وفي البحوث السابق استعراضها في هذا الفصل عن علاقة الحوادث بالجوانب الانفعالية نستطيع أن نلمس ميلا واضحا نحو تأكيد هذا الاتجاه فمن دراسات كير Kerr يبدو واضحا ارتباط الحوادث بظروف العمل وبيئته النفسية التي تخلق اتجاهها سلبيا نحوه • كما بدا واضحا أيضا من دراسة دافيدز وما هوني ارتباط الحوادث بالاتجاه السلبي نحو العمل • ويتضح كذلك من دراسة هيرسي أن الحالة الانفعالية التي من مظاهرها الحزن والغضب ترتبط بالحوادث • وتذكر لنا الدكتورة دانبار أن المعرضين للحوادث هم غالبا مستاءون من السلطة ، نمط شخصياتهم يقترب من نمط شخصيات الأحداث الجانحين باستثناء أن هذا يكسر القانون وذلك يكسر ضلوعه • أما في بحث سليزر وبين فيبدو واضحا أن الميل للانتصار كان أعلى في درجته لجماعة الحوادث الكثيرة عنه في الجماعة الأخرى •

هذا ، ويذكر فرويد (٢٣ ، ١٣٣) انه من المعروف في حالات العصاب الخطيرة أن الشخص احيانا يصيف نفسه باصابات تكون بمثابة اعراض للمرض ، وقد ينتهى الصراع النفسى في مثل هذه الحالات بالانتحار ، وان كثيرا من الجروح التى تحدث لهؤلاء المرضى تكون في الواقع توقيعا شخسيا للعقاب ، وان ما يؤيد ذلك هو وجود ميل مستمر كامن لعقاب الذات يعبر عن نفسه عادة في لوم النفس ، أو في المشاركة في تكوين الغرض ، وهذا الميل يستغل المواقف الخارجية بمهارة للتعبير عن نفسه .

ونستطيع ان نضيف الى كل ذلك أن الاصابات يمكن أن تحقق - بالاضاعة الى اهدافها الأساسية التى تشبعها على نحو ما وجدنا في الحالات الاربع التى سبق استعراضها - ما يسمى بالريح الثانوى الذى يحققه المرض ، « وهو ما يجنيه المريض مثلا من العطف عليه ، فيشبع بذلك حاجته الى عطف افترده طول حياته ، أو ما يجنيه من ادخال الهم والشقاء على من يحيطون به ، بما يحملهم من عناء وبما يكلفهم مما لا يظنون ، فيشبع بذلك حاجته الى العدوان عليهم والانتقام منهم » (١٧ ، ١٨) ، فالشخص الذى يصاب ، يصبح لفترة قد تمتد طول حياته عاجزا مريضا ، كما أن الشخص الذى يحطم آلة أو يحدث حادثة ينتج عنها ضرر لزميله في العمل أو لغيره ، يمكن أن يشبع بذلك حاجته الى العدوان على الآخرين . ولعل هذا يفسر جانباً من نتائج دراسات كير ودراسة دافيدر وماهونى التى اتضح منها ارتباط الاصابات بالاتجاهات السلبية نحو العمل .

وهكذا يبين التحليل النفسى « أن اختلال نشاط الأنا * يرجع الى باعث حلقى يمكن ان يكون شعوريا أو قبلشعورى قابلا لان يتعرف عليه الشخص بسهولة ، وفي حالات أخرى يكون لا شعوريا ولا يقبله الانا » (١٥ ، ٨٨) وأن الصراع الذى يحكم الحياة النفسية يحكم بالتالى تلك الأفعال التى تنفذ بطريق الخطأ أو الأفعال العرضية كما تسمى (وتندرج فيها ظواهر الحوادث والاصابات) ، فالدافع الذى

(*) ويتضمن اختلال نشاط الانا كلا من الهفوات والاطغاء والاصابات ضمن ما يتضمنه

من مظاهر سلوكية أخرى .

يقحم نفسه في احداث خلل في الفعل هو عادة دافع مضاد ، غالباً ما يكون دافعا غريبا * ينتهز الفرصة للتعبير عن نفسه خلال احداث اضطراب في تنفيذ الفعل (٢٣ ، ١٧٥) • ولعل هذا هو ما يشير اليه رايموند Raymond ضمينا في بحثه المنشور عام ١٩٥٤ (٢٣ ، ١٦١) عن دراسة لـ ٦٠٠ اصابة من أنه وجد أن العامل الانساني Human Factor ذو أهمية عظمى ، وأنه يتواجد حتى بالنسبة للحوادث التي يبدو أنها من فعل البيئة فقط ، وتلك التي تعزى الى الحظ العاثر • ولعل هذه النتيجة أيضا ما يؤيدها ليفنسون Levinson فيما نشره عام ١٩٥٧ (٣٢ ، ٣٠٦) عن المنطق اللامنطقي لمنع الحادثة ، من أن الأسباب الانسانية the human reasons للحوادث تبدو لامنطقية فقط اذا ما حاولنا دراستها من وجهة نظر الشعور Conscious والتفكير المنظم Systematic thinking اذ يرى ليفنسون أن منطقها في الواقع انما هو منطق اللاشعور •

هذا ويرى البعض أن الهفوات والأفعال العرضية وتلك التي تنفذ بطريق الخطأ (وتندرج الحوادث ضمنها) انما ترجع كلية الى عدم تركيز الانتباه ونقصانه • ويرد شرويد على هؤلاء بقوله « ان كثيرا من الأفعال يقوم بها الفرد بصورة آلية محضة لا يكاد يصاحبها انتباه ، وهذا لا يمنع من أن يؤديها أداءا حسنا • من ذلك ان السائر في الطريق قد لا يكاد يعرف أين هو ذاهب ، ومع هذا فهو يتخذ الطريق الصحيح حتى يقف عند غايته دون أن يضل • هذا ما يحدث على الأقل عادة • والعازف المدرب تتساقب أصابعه على المفاتيح الصحيحة من البيانو دون تفكير فيها • وقد يقع بطبيعة الحال في خطأ عارض ، لكن العزف الآلى لو كان من شأنه أن يزيده من الأخطاء لكان هذا العازف أكثر

(*) المقصود بالدافع الغريب هنا انه دافع لا شعورى ، وليس المقصود به أنه دافع غريب عن الشخصية • وهو دافع مضاد للدافع الاصلى الذى يريد الفرد التعبير عنه (وهو الرغبة في الانجاز السليم للفعل في حالة الهفوات والاعطاء) • ونتيجة الصراع بين الدافع الاصلى وهذا الدافع المضاد تظهر الهفوة او الخطا في تنفيذ الفعل كحل ودى لهذا الصراع يرضى طرفيه حسب القوة النسبية منها •

تعرضا لها من غيره ، فقد جعله تدريبيه الموصول يعزف بصورة آلية محضة • بل المشاهد عكس هذا ، اذ نرى أن كثيرا من الأفعال يؤديها صاحبها أداء صحيحا حين لا يكون انتباهه مركزا فيها بوجه خاص ، وان الأخطاء تقع بالتحديد حين يحرص الحرس كله على مراعاة الدقة في عمله ، أى حين لا يكون ثمة شرود في انتباهه ألبته • ورب قائل يقول أن الخطأ نتيجة (لاهتياج) الفرد • لكننا لا نفهم لم لا يكون هذا الالتهياج خليقا بارهاف الانتباه وتركيزه في الهدف الذى يحرص الفرد على بلوغه الحرس » (١٠ ، ١٧) •

ومع هذا فان فرويد لا ينكر الدور الذى تقوم به العوامل النفسية سيولوجية حيث يقول فى احدى محاضراته « نعرض بعد هذا للدور الذى تقوم به العوامل التى يضعها بعض الباحثين فى المقام الأول — كاضطرابات الدورة الدموية والتعب وشرود الذهن واضطراب الانتباه — ازاء العملية النفسية التى نفترضها تفسيرا للهفوات (١) وتلك مسألة جديدة بفحص مسهب مستفيض • فاذكروا أننا لا ننكر أثر هذه العوامل بحال • والحق أن التحليل النفسى ، فى أغلب أمره ، لا ينكر شيئا ثبت فى ميادين أخرى من البحث ، وأنه بوجه عام لا يصنع أكثر من أن يضيف شيئا جديدا الى ما سبق أن قيل ، بل قد يحدث أحيانا أن ما تغفل عنه الميادين الأخرى فيضيفه التحليل النفسى يكون بالفعل أهم ما فى الموضوع وامسه بصميمه • ولا مفر من أن نعترف دون تحفظ أو احتياط ، بتأثير امثال هذه الحالات الفسيولوجية التى تنشأ من المرض الطفيف أو اضطرابات الدورة وحالات التعب والاعياء • فخبيرائنا الشخصية فى كل يوم تعزز وجود هذا التأثير • غير أنه تفسير لا يعنى الا فى القليل النادر من الاحوال • فهذه الحالات الفسيولوجية ليست ، قبل كل شئ ، شروطا ضرورية لحدوث الهفوات اذ ان فلتات اللسان (٢) تحدث ايضا فى تمام الصحة ، وفى ظروف سوية لا اثر فيها للمرض أو للاضطراب • وما تلك الحالات الجسمية

(١) المقصود بالهفوات هى زلات القلم واللسان واخطار الكتابة والامعال الخاطئة والاسانسة ، وبالأبع تدخل ضمنها الحوادث كأنعمال خاطئة عارضة •
(٢) ما ينطبق هنا على فلتات اللسان ينطبق على باقى الاتواع المختلفة من الهفوات على نحو ما ذكرنا من قبل •

الا عوامل مساعدة لا تعدو ان تيسر وان تعزز الاجراء النفسى الخاص الذى يحدث الفلته • واذكر بهذا الصدد انى مثلث لهذه الحال بنشيبه أعيده الآن فلم اجد خيرا منه • سأفترض انى بينما كنت أسير ليسلا فى مكان موحش ، اذ هاجمنى قاطع طريق سلبنى نقودى وساعتى ، ولم أتبين وجهه بوضوح ، فذهبت الى المخفر فقلت لهم : (لقد سلبنى الظلام والوحدة منذ لحظة ما معى) • عندئذ قد يجيبنى الضابط بقوله : « بيدو أنك مولع بتفسير الحقائق تفسيراً ميكانيكياً مفرطاً • ولو أنك عرضت الموقف بالصورة الآتية فقلت : اجترأ أحد اللصوص على أن يسرق متاعى لأن الظلام يحميه والوحدة تشجعه ، لو عرضت شكواك على هذا النحو ، لكان بيت القصيد عندى هو البحث عن السارق • ولعلنا نستطيع حينئذ أن نسترد منه ما سلبك اياه » (١٠ ، ٣٣ - ٣٤) • وبيت القصيد هنا بالنسبة للحوادث يكون البحث عن الدوافع النفسية التى تدفع اليها ، والأهداف التى تشبعها •

ويضيف فرويد الى قوله السابق « يتضح من هذا أن العوامل السيكوفسيولوجية كشرود الذهن والغفلة والاهتياج لا تستقيم تفسيراً للهفوات الا على قلة وزدور • فما هى الا غلالات يجب الا تحجب عنا رؤية ما وراءها • والأجدر أن نتساءل عن سبب الاهتياج أو الشرود فى الحالة الخاصة التى نكون بازائها » (١٠ ، ٣٤ - ٣٥) • فهذه العوامل كلها - على نحو ما يشبه فرويد - ليست أكثر من الطريق الذى يساعد ويسهل ظهور انهفوات دون أن يفسرها تفسيراً حقيقياً • « لكن أيكفى أن يكون أمامى طريق ليتعين على حتماً أن أسير فيه ؟ لا بد الى هذا من دافع يحملنى على التصميم ، ومن قوة تحفزنى على المضى » (١٠ ، ٣٥) • وهى بالنسبة للحوادث تكون الدوافع التى تعبر عنها ، والأغراض التى تخدمها والرغبات التى تشبعها •

وبالإضافة الى هذا ينبغى أن نؤكد أن التحليل النفسى لا ينكر ما للبيئة من أثر فى صياغة السلوك ، وبالتالي فانه يعترف بما قد يتكون للصدفة من عوامل تساهم فى احداث الاصابة ، كما هى الحال بالنسبة لشخص يمر بطريق ما ، وفجأة ينهار أحد المباني المقامة عليه فيصيبه على

نحو أو آخر • ويعبر فرويد (٢٣ ، ١٦٤) عن ذلك صراحة بأنه يؤمن بما قد يكون للصدفة الخارجية من اثر على الاحداث ، اذ هي الصدفة الحقيقية ، لكنه لا يؤمن بصدفة داخلية (نفسية) تحدث الاصابات • فالنشاط النفسى يخضع لحتمية سيكولوجية وليس فيه مجال للصدفة • وفى هذا يقول فرويد فى إحدى محاضراته « الحق أنكم تتوهمون وجود حرية نفسية ، ولا تودون أن تهجروا هذا الوهم وأن تتخلوا عنه • وانى آسف اذ لا أمثلك أن أساطركم رأيكم هذا ، بل أخالف عنه كل المخالفة » (١٠ ، ٣٧) •

بالانتهاء من استعراض ومناقشة رأى فرويد والتحليل النفسى فى تفسير ما يقع من حوادث وفى بيان ما يكمن وراءها من دوافع ، نكون قد فرغنا من عرض مناقشة بعض من أهم جوانب مشكلة الحوادث واصابات العمل مدعين اياها بالدراسات النظرية والميدانية الهامة فى هذا المجال •

توصيات مقترحة لزيادة الأمن الصناعى وتخفيض الحوادث :

وفى ختام هذا الفصل نضع بعض التوصيات التى نرى أهمية الأخذ بها بناء على نتائج البحوث التى عرضناها فى هذا الفصل فيما تعلق بمشكلة الامن الصناعى وتخفيض الحوادث الى أقل قدر ممكن • وبهذا نشارك فى تحقيق أهم اهداف علم النفس فى ميدان الصناعة والعمل ، والخاص بتحقيق أفضل توافق ممكن بين العامل وعمله ، بحيث يؤدى هذا الى زيادة الانتاج والمحافظة على الراحة النفسية للعامل وتقليل الخسارة المادية والبشرية والمعنوية الى أقل حد ممكن •

وسوف نقسم هذه التوصيات تبعا لثلاثة مجالات أساسية فى ميدان الصناعة والعمل : هى مجال الظروف الفيزيائية للعمل ، ومجال ملائمة العامل للعمل ، ومجال رعاية العامل فى عمله •

أولا : بالنسبة لظروف العمل الفيزيائية :

لقد اتضح لنا من البحوث التى استعرضناها فى هذا الفصل أن ظروف العمل الفيزيائية المناسبة من حيث الإضاءة ودرجة الحرارة ، وقلة

الضوضاء ونقص التعب والاجهاد ، تعمل جميعا على خفض معدلات الحوادث ، وتهيئة جو ملائم للعمل الآمن •

لذا فانه ينبغي العمل على تحسين هذه الظروف بحيث تصبح أكثر ملاءمة للعامل ومن ثم تقلل احتمال حوادثه • وقد يحتاج العمل الجاد على تهيئة هذه الظروف الى دراسات تبين أنسبها للعامل حيث يبدو انها تختلف باختلاف المهن والبيئة •

واذا كان هذا الحال بالنسبة لظروف العمل ، فان هناك واجبا هاما آخر على مهندسى الآلات تحقيقه ، ذلك هو تطوير الآلات بحيث تقل درجة خطورة العمل عليها ، وبذل الجهد لاكتشاف وتحسين العوامل التى تساعد على حماية العامل من أخطار الآلة والبيئة التى يعمل فيها • من ذلك نذكر — على سبيل المثال — تطوير الوسائل الوقائية وارشاد العاملين الى استعمالها ، كاستخدام أقنعة لحماية العين وأحذية خاصة لمقاومة القدم والساق وتغطية الأسلاك الكهربائية وعزلها بعيدا عن متناول العمال وتصميم حواجز تبعد الأجزاء الخطيرة من الآلة عن أن تضر بمشغلها ••• الخ •

ثانيا : بالنسبة لملاءمة العامل للعمل :

لقد اتضح من البحوث والدراسات أن الحوادث ترتبط بالاضطرابات الانفعالية ، ونقص النضج النفسى ، ونقص القدرة على الانتباه والتركيز ، ونقص الخبرة ، وادمان الخمر ، والميل للانتحار ، وسهولة الاستثارة الانفعالية ، والاندهاش ، والميل للمخاطرة ، والتمركز فى الذات ، والقلق ، والاستياء ، والعدوان ، سواء الموجه منه نحو الذات أو نحو الآخرين أو نحو الأشياء • ومن ثم فان استخدام الاختبارات والتقنيات المختلفة التى تكشف عن هذه السمات يمكن أن تفيد فى تخفيض معدلات الحوادث اذا ما استخدمت فى عمليات الاختبار والتوجيه والمواءمة والتأهيل المهنية ، بهدف اكتشاف ذوى القابلية العالية للحوادث وابعادهم عن الأعمال الخطيرة ، والتى تهيئ لهم طبيعة القيام بها

خلروفا مناسبة للوقوع في حوادث ، والافصحاح عن ميلهم اليها الى التورط فيها •

وينبغي أن نذكر أيضا ما للتدريب على طريق العمل الآمنة من فائدة في خفض معدلات الحوادث ، يدل على ذلك ارتباط الحوادث بنقص الخبرة في العمل ، كما تؤيد البحوث في هذا الميدان • وهذا يجعلنا نؤكد أهمية وضع برامج تدريبية مناسبة تساعد حديثي الخبرة على اكتساب الخبرات اللازمة للنجاح في العمل والابتعاد عن حوادثه •

ثالثا : بالنسبة لرعاية العامل في عمله :

تلعب بيئة العمل النفسية دورا كبيرا في خفض معدلات الحوادث أو رفعها ، كما تبين ذلك خاصة من بحوث كير وزملائه • على وجه الخصوص • ولهذا ينبغي بذل عناية خاصة لبيئة العمل حتى تكون مهيأة لخفض معدلات الحوادث قدر المستطاع •

فمثلا لتخفيض عاملى التعب والملل اللذين يسببان ضيقا نفسيا ومن ثم تنهيا فرص حدوث الحوادث ، نوصى بأن « يعد تقسيم العمل بحيث يعطى العامل فرصة للتغير والتنوع في طبيعة الأعمال التى يقوم بها ، واتاحة فرص كافية للراحة وادخال برامج الترفيه بين الحين والحين » • (٢ ، ٦٦) • وبالنسبة للاتجاه نحو العمل والروح المعنوية للعامل نذكر أن ريان وسميث قد « لاحظا في المؤسسات التى تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة • وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكولوجية مفيدا في تقليل مستوى الحوادث » (٢ ، ٦٧) • ولقد سبق أن رأينا كيف تأيد هذا الاتجاه من دراسات كير وزملائه ، وأيضا من بحث ذافيدز وماهونى • ونرى أن من أنجح العوامل التى تعمل على تحقيق اتجاه ايجابى نحو العمل ، ورفع روح

العمال المغنوية ما يلخصها روبرت Elmor Roper في :

- ١ — الضمان La Sécurité ، أى حق العامل في أجر معقول من غير أن يخشى الرفق .
- ٢ — إتاحة فرصة التقدم أمامه .
- ٣ — معاملته باحترام وحفظ كرامته (٢٦٩ ، ٥) .

ولقد تنبه مجتمعنا الحالى الى أهمية هذه العوامل . فنجد من أهم مظاهر ذلك اشراك العمال في أرباح مؤسسته ، وتمثيله في مجلس ادارتها ، واعطائه الضمانات الكافية ضد الرفق بدون وجه حق أو حتى النقل التعسفى .

أما بالنسبة لما اتضح ، من ارتباط الحوادث بسوء التوافق والاضطرابات النفسية ، فإننا نقترح لذلك ، العمل على علاج مشكلات العاملين النفسية واضطراباتهم التوافقية ، اذ يعمل هذا بدوره على تقليل الحوادث . ويذكر فيقتل بهذا الصدد أنه « درست حالات ١٥٤ ممن تكرر وقوعهم في الحوادث وعولجت في الفترة الواقعة بين أول يناير سنة ١٩٢٩ وأول يناير سنة ١٩٣٠ في عيادة لتلافي وقوع الحوادث أسستها شركة ملووكي للسكك الحديدية والكهرباء ، وقد نقص مقدار الحوادث التي وقعت لهؤلاء العمال بمقدار ٨١٫٥ ٪ في حين نقصت (١) الحوادث لهؤلاء العمال من ٢٨ الى ٥١٫٥ وهو متوسط يقل كثيرا عن متوسط وقوع الحوادث لعمال الشركة جميعهم . فضلا عن هذا فإن من بين جميع الذين عالجتهم عيادة لتلافي الحوادث اقترح فصل ثلاثة عمال فقط . وقد توصلت شركة كليفلند الى نتائج مماثلة للنتائج السابقة وهى نتائج مشجعة في الواقع وذلك عن طريق دراسة الحالات الفردية » (١٤، ٨٥٠) . كما أن الرعاية الطبية للعمال تساعد أيضا على تخفيض الحوادث لما هو معروف من انعكاس الاضطرابات الجسمية والفسولوجية والحسية على الجوانب النفسية للفرد ، وأيضا لما هو متوقع من ارتباط الحوادث بعجز الحواس (نظرا لأهمية وظائف الحواس في ادراك الأخطار التي تهدد

(١) يبدو أن المقصود هو « نقص متوسط الحوادث » (المؤلف) .

المفرد) ، وبعجز القدرة الحركية (نظرا لأهمية وظائف الحركة في التحرك مبتعدا عن مصدر الخطر) • ويلاحظ أن الرعاية الطبية للعاملين تلقى اهتماما كبيرا من جانب المسؤولين ، أما العلاج النفسى فأمر لم يلق حتى الآن الاهتمام الجدير به في هذا الميدان ، ونرجو أن يتحقق له ذلك في القريب •

تلك كانت أهم التوصيات التى نرى قيمتها التطبيقية ، راجين أن تنتهى الظروف المناسبة للاستفادة التطبيقية منها في تخفيض معدلات الحوادث بالنسبة لعمال الصناعة والمهن المختلفة • وبهذا فقط تتحقق الاستفادة التطبيقية من نتائج البحوث والدراسات ، وهو الأمر الذى يدفع بقوة الى اجرائها ، وبذل المزيد من الجهد والتكاليف لتقدمها •

المراجع

- ١ — دكتور أبو مدين الشافعى : الأئسس النفسية للعمل الانسانى، مجلة علم النفس ، ١٩٤٥ ، مجلد : ١ ، عدد : ٢ •
- ٢ — السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة ، مجلة الصحة النفسية ، ١٩٥٨ ، مجلد : ١ ، عدد : ١ •
- ٣ — أنستازى ، آن : الفروق الكبرى بين الجماعات ، ترجمة الدكتور مختار حمزة ، تحت اشراف الدكتور يوسف مراد ، فى : ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ •
- ٤ — براون ، أ • علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة الدكتور : السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزيايدى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٦٠ •
- ٥ — جوجلان ب • : العوامل السيكولوجية لزيادة الانتاج فى المؤسسات الصناعية ، تلخيص أميرة حلمى مطر ، فى : الكتاب السنوى فى علم النفس ، القاهرة ، ١٩٥٤ •
- ٦ — دكتور صبرى جرجس ، حوادث الصناعة واصابات العمل ، مجلة علم النفس ، ١٩٤٨ ، مجلد : ٣ ، عدد : ٣ •
- ٧ — دكتور فرج عبد القادر طه : حول ظاهرة القابلية للحوادث المؤتمر الأول لعلم النفس ، القاهرة ١٩٧١ •
- ٨ — دكتور فرج عبد القادر طه : سيكولوجية الحوادث واصابات العمل ، القاهرة ، مكتبة الخانجي ، ١٩٧٩ •
- ٩ — فرويد ، سيجموند : حياتى والتحليل النفسى ، ترجمة الدكتور مصطفى زيور والدكتور عبد المنعم المليجى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٧ •
- ١٠ — فرويد ، سيجموند : محاضرات تمهيدية فى التحليل النفسى، ترجمة الدكتور أحمد عزت راجح ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية •
- ١١ — فرويد سيجموند : محاضرات تمهيدية جديدة فى التحليل النفسى ، ترجمة الدكتور أحمد عزت راجح ، القاهرة ، مكتبة مصر •

- ١٢ — فرويد ، سيجموند : الموجد في التحليل النفسى : ترجمة الدكتور سامى محمود على وعبد السلام القفاش ، مراجعة الدكتور مصطفى زيور ، القاهرة ، دار المعارف ١٩٦٢ •
- ١٣ — دكتور قدرى محمود حفنى : دراسة تجريبية لأثر الجمود الادراكى والجمود الحركى على التعرض للاصابات فى الصناعة ، القاهرة جامعة عين شمس ١٩٧٤ •
- ١٤ — فيتلز • مورييس : علم النفس المهنى ، ترجمة الدكتور أحمد زكى صالح تحت اشراف الدكتور يوسف مراد ، فى : ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ •
- ١٥ — لاجاش ، دانييل : الموجد فى التحليل النفسى ، ترجمة الدكتور مصطفى زيور وعبد السلام القفاش ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٧ •
- ١٦ — ماين ، نورمان : علم النفس فى الصناعة ، ترجمة الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور صبرى جرجس والدكتور أمين كمال محمد ، مراجعة محمد كامل النحاس ، القاهرة ، مؤسسة فرانكلين ، ١٩٦٧ •
- ١٧ — دكتور محمد محمد عبد اللطيف : تنظيم الأمن الصناعى بالمنشآت ، كتاب العمل ، عدد ٤٠ ، يونيو ١٩٦٧ •
- ١٨ — دكتور مصطفى زيور : فصول فى الطب السيكوسوماتى : تمهيد ، مجلة علم النفس ١٩٤٥ ، مجلد : ١ ، عدد ١ •
- ١٩ — الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية : التقرير السنوى لعام ١٩٦٩ / ١٩٧٠ ، القاهرة ، ١٩٧٠ •

- 20 — Banarjee, D., : (Calcutta, India), Study of Reaction-time and Concrete Intelligence upon Accident Causation of some Industrial Workers, *Ind. J. Psychol.*, 1056, 31, 136 — 138, in *Psychological Abstracts*, 35, 1961, 420.
- 21 — Brewster, H., : Emotional Factors in Accident Proneness, 1952, in : *Psychological Abstracts*, 27, 1953, 77.
- 22 — Davids, A. & Mahoney, J., : Personality Dynamics and Accident Proneness in an Industrial Setting. *Jour Appl. Psychol.*, 1957, 41.
- 23 — Freud, S., : Psychopathology of Everyday Life, in, *The Basic Writings of Sigmund Freud*, edited by Dr. A.A. Brill, N.Y., The Modern Library, Copyright, 1938.
- 24 — Drake, C.A. : Accident Proneness : a hypothesis, in *Readings in Industrial and Business Psychology*, Edited by Karn & Gilmer McGraw-Hill, 1952.
- 25 — Ghiselli, E., & Brown, C. : *Personnel and Industrial Psychology*, McGraw-Hill; Tokyo; (2nd ed.), 1955.
- 26 — Gray, J. : *Psychology in Industry*, N.Y., McGraw-Hill, 1952.
- 27 — Hersey, R. : Emotional Factors in Accidents, in, *Readings in Industrial and Business Psychology*, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, (1st ed.), N.Y., McGraw-Hill, 1952.
- 28 — Karn, H. : Accident and Safety, in, *Industrial Psychology*, edited by B.V.H. Gilmer, N.Y., McGraw-Hill, 1961.
- 29 — Kerr, W., : Accident Proneness of factory Departments in, *Readings in Industrial and Business Psychology*, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, N.Y. McGraw-Hill, 1952.
- 30 — King, G.F. & Clark, J.A. : Perceptual-Motor Speed Discrepancy and Deviant Driving, *Jour Appl. Psychol.*, 1962, 46.
- 31 — Kronenburger, E., : Interpersonal Aspects of Industrial Accident and Nonaccident Employees, 1960, in, *Psychological Abstracts*, 37, 1963. 213 — 214.

- 32 — Levinson, H., : The Illogical Logic of Accident Prevention, 1957, in, Psychological Abstracts, 32, 1958, 306.
- 33 — Raymond, V., : Causes Psychologiques des Accidents du Travail et Leur Prevention (Psychological Causes of Work Accidents and Their Prevention), 1954, in, Psychological Abstracts, 30, 1956, 161.
- 34 — Selzer, M. & Payne, C., : Automobile Accident, Suicide and Unconscious Motivation, Amer. J. Psychiat., 1962, in, Psychological Abstracts, 37, 1963, 391.
- 35 — Slaughter, F., : Your Body and Your Mind, A Signet Book, N.Y., The New American Library, 1953.
- 36 — Smith, M., : Hand Book of Industrial Psychology, N.Y., Philosophical Library, 1944.
- 37 — Tiffin, J. & McCormick, E., : Industrial Psychology, George Allen & Unwin Ltd., 1968.

الفصل الثامن

تقييم الوظائف

أهمية الموضوع :

يعتبر الأجر الذى يتقاضاه العامل عن عمله ذو قيمة كبرى فى تحديد مستوى معيشته واشباع حاجاته وحاجات أسرته • ولابد من أن يكون هذا الأجر عادلا وموضوعيا بحيث يتناسب وقيمة العمل الذى يؤديه العامل دون تحيز له على حساب زملائه أو إجحاف بحقه ظلما له وعدوانا عليه • كما أن هذا الأجر لابد أن يتناسب مع مقتضيات البيئة التى يعيش فيها العامل ومستوى الأسعار التى يشتري بها ما يحتاجه من سلع أو خدمات ، وذلك حتى نحفظ له كرامته كإنسان ، ويحق لنا عندئذ ان نطالبه بانتاج عال وأن نحاسبه عند التقصير أو التهاون •

ولكى نبقى على روح العامل المعنوية مرتفعة ، ونجعل اتجاهاته نحو العمل ايجابية ، لابد من جعله يحس بعدالة أجره وموضوعية تحديده ، وذلك عن طريق التحقيق الفعلى لذلك وليس عن طريق تزييف الوعى أو الدعاية الجوفاء • وتقييم الوظائف (أو تقييم الأعمال) على أسس علمية موضوعية هو مدخلنا المناسب لتحقيق ذلك •

ففى يوليو من عام ١٩٦١ صدرت القرارات الخاصة بتكوين وتنظيم القطاع العام • ولقد تضمنت - ضمن ما تضمنته من مواد - ضرورة أن تقوم كل شركة بوضع تقييم للوظائف الموجودة بها على أساس من الموضوعية والعدالة ، وبحيث يؤدي هذا التقييم الى وضع سياسة عادلة للأجور والمرتبات والعلاوات والترقيات •

وفى عام ١٩٦٢ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٥٤٦ حيث حدد فترة ستة أشهر لاستكمال تقييم وظائف القطاع العام وتسكين الأفراد فيها •

ومن هنا اكتسب موضوع تقييم الوظائف على أسس علمية قيمة كبرى في مصر • ولقد بدأت منذ ذلك بشركات ومؤسسات القطاع العام في تنفيذ هذا التقييم • ويذكر المهندس عبد. الحليم عثمان البهى أن « هناك ما يقرب من ٧١ ٪ من المؤسسات الكبيرة في العالم التى تستخدم أنظمة التقييم » (٢ ، ٦) •

ويقصد بتقييم الوظائف Job Evaluation تحديد قيمة مالية لكل وظيفة داخل مؤسسة العمل ، على أساس من الموضوعية والعدالة •

وفي قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٠٧ لسنة ١٩٧٨ بشأن المعايير اللازمة لترتيب وظائف العاملين بالقطاع العام — يعرف تقييم الوظائف بأنه « تحديد الدرجة المناسبة التى تلحق بها الوظيفة فى ضوء وصف الوظيفة وتعريف الدرجات والسمات الرئيسية للوظائف التى تتضمنها كل درجة ++ (أما الدرجة فتعرف بأنها) شريحة من الأجر لها ربط مالى طبقا لجداول المرتبات الملحقه بنظام العاملين بالقطاع العام +++ » (٤ ، ٢) •

طرق تقييم الوظائف :

يعتبر تحليل العمل أو الوظيفة حجر الأساس فى تقييم الوظائف • ومن هنا فان تحليل العمل أو الوظيفة ينبغى أن يتم كخطوة أولى من خطوات تقييم الوظائف • ذلك أن تقييم الوظائف يتم بناء على العوامل التى تعطى الوظيفة قيمتها مثل المهارة والمجهود ذهنى والمجهود البدنى والمسئولية وظروف العمل • وهذه جميعا يوضحها تحليل العمل أو الوظيفة •

اذن فان الخطوة الأولى فى تقييم الوظائف هى اجراء تحليل عمل خاص بكل عمل على حدة داخل المؤسسة التى ينفذ فيها التقييم • وتصبح بذلك استمارة تحليل كل عمل بمثابة الأساس الذى يبنى عليه تقييمه فى المقارنة بغيره •

وهناك أربع طرق (١) عامة يمكن أن تشمل أو تمثل الطرق المختلفة المعروفة في تقييم الوظائف ، وهي :

- ١ — طريقة الترتيب : Ranking Method
- ٢ — طريقة الفئات (الدرجات) : Classification Method
- ٣ — طريقة مقارنة العوامل : Factor Comparison Method
- ٤ — طريقة النقط : Point Method

ومن المفضل دائماً أن تقوم بالتقييم لجنة تضم أكثر من مسئول حتى نضمن درجة أعلى من الموضوعية والصواب في التقييم . كما يفضل أن تضم هذه اللجنة ممثلاً عن العاملين وممثلاً عن الإدارة ، بالإضافة إلى الأخصائيين الفنيين في عملية التقييم . وفي كافة الأحوال ينبغي أن يكون واضحاً أننا نقيم الوظيفة أو العمل The Job وليس الموظف أو العامل The Employee ، أى أننا نقيم العمل في حد ذاته بعيداً عن تقييمنا لمدى كفاءة العامل الذى يشغله حالياً ومدى جدارته للقيام بهذا العمل أو ما يحمله من مؤهل يعلو أو يقل عما يتطلبه العمل . الخ . فمثلاً ينبغي أن يكون تقييمنا لعمل « كاتب على آلة كاتبة بقسم النسخ » هو تقييمنا لهذا العمل ذاته وليس للموظف الذى يعمل فيه بالفعل حتى لو كان حاصلاً على مؤهل أو خبرة تعلو كثيراً عن المؤهل أو الخبرة التى نلزم لهذا العمل .

وفيما يلي نتناول ببعض التفصيل كل طريقة من الطرق الأربع الأساسية السابقة لتقييم :

(١) يحسن الرجوع بهذا الخصوص إلى :

(١) دكتور سيد عبد الصمد برسى : سيكولوجية المهن — القاهرة — دار النهضة

العربية — ١٩٦٥ — ص ٣٦٨ وما بعدها .

(٢) المرجع السابق للمهندس عبد الحليم عثمان النهى — ص ٧ وما بعدها .

J. Tiffin And E.J. Mc Cormick : Industrial Psychology, London, Ceogre Allen & Unwin Ltd., 1968, p. 440.

أولا : طريقة الترتيب :

في هذه الطريقة تقوم لجنة التقييم بترتيب كل الاعمال في ترتيب تنازلى من أعلى الاعمال قيمة حتى اقلها قيمة • وينبغي ان تكون اللجنة على دراية ومعرفة بكل عمل من هذه الاعمال حتى يمكن لها وضعه في مكانه الصحيح من هذا السلم الترتيبي • وفي هذه الحالة تستعين اللجنة بمعرفتها بهذه الاعمال بتحليلاتها لتحقيق موضوعية ودقة هذا الترتيب • وبعد أن ينتهى الترتيب تستطيع اللجنة أن تحدد القيمة المالية لكل عمل أو وظيفة ، وذلك عن طريق اعطاء العمل الذى يعلو في قيمته من حيث الترتيب قيمة مالية أعلى ، والعمل الذى يقل قيمة مالية أقل • وذلك في حدود امكانات المؤسسة وميزانياتها ، ومستوى الأجور في المؤسسات المماثلة في المنطقة •

ولعل من أهم عيوب هذه الطريقة صعوبة تطبيقها في المؤسسات التى بها أعداد كبيرة من الأعمال ، بحيث يصعب ترتيبها جميعا تبعا للقيمة النسبية لكل عمل في المقارنة بغيره • وفى مثل هذه الأحوال يمكن التغلب على هذا العيب بتقسيم الأعمال والوظائف بالمؤسسة الى أقسام حسب ما بينها من علاقات ، وتشكيل لجنة تقييم لكل قسم على حدة فتقوم بترتيب الأعمال داخل قسمها ، ثم يجتمع رؤساء هذه اللجان معا مكونين لجنة تنسيقية تقوم بدمج الأعمال التى رتبها كل لجنة على حدة في ترتيب واحد مع التنسيق بينها جميعا • ولاشك أن هذه العملية تتزايد صعوبتها بتزايد الأعمال المطلوب ترتيبها •

وهناك عيب آخر لهذه الطريقة هو نقص الموضوعية — الى حد ما — فيها • وهذا العيب سائد في كل وسائل الدراسات النفسية التى تتطلب القيام بعمليات ترتيب عن طريق محكمين • الا أن هذا العيب يمكن لنا التقليل من شأنه بعلاجه عن طريق استخدام أكثر من عضو في لجنة التقييم بحيث يؤخذ متوسط آرائهم أو رأى الذى يتبناه غالبية الأعضاء ، أو رأى الذى ينتهون اليه عن طريق المناقشة • ففى مثل هذه الحالات ترتفع درجة الموضوعية وترداد اقترابا من الحقيقة المجردة •

أما أهم ميزات هذه الطريقة فهو بساطتها وسهولتها خاصة كلما تضمنت المؤسسة عددا قليلا من الأعمال •

ثانيا : طريقة الفئات (الدرجات) :

يسبق استخدام هذه الطريقة وضع فئات عامة أو درجات Degrees محددة تكون أساسا لتقييم الوظائف • وهذه الفئات العامة أو الدرجات يمكن أن تكون موضوعية من جانب ادارة المؤسسة ، وبحيث يحتمل اختلافها من مؤسسة الى أخرى ، كما يمكن أن تكون موضوعية من قبل الحكومة بحيث تصبح موحدة وملزمة لكافة المؤسسات التابعة لها • وتكون وظيفة لجنة التقييم هنا هي أن تضع كل عمل في الفئة أو الدرجة المناسبة بناء على المعرفة بهذه الأعمال وتحليلاتها •

وننقل فيما يلي « شرحا لمعانى الفئات أو الدرجات الموجودة في تصنيف أعمال أحد المصانع :

الفئة ١ :

تشتمل هذه الفئة على أعمال غاية في البساطة فلا يستلزم أحدهم أكثر من شهر من الخبرة ويمكن تعلم معظمها باتقان في حوالى أسبوع • وهى تشمل أعمال النظافة العامة والأعمال المماثلة التى لا تحتاج الى مهارة • وأصعب ما فى هذه الأعمال هو بقاء العامل واقفا أو فى حركة مستمرة أغاب الوقت •

الفئة ٢ :

وتشتمل هذه الفئة أعمالا وموظفين أكثر من الفئة السابقة • وتتركز معظم هذه الأعمال حول تشغيل الآلات الحاسبة نصف الأوتوماتيكية وأعمال الفرز والانتقيش ، وهى تتضمن أعمال مساعدى مشغلى المكائن ومشغلى الآلات البسيطة •

وتستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين أسبوع وثلاثة أشهر • وتتضمن الأعمال هنا مسئوليات طفيفة على الرغم مما يبذل فيها من جهد كبير •

الفئة ٣ :

وتشمل هذه الفئة عددا كبيرا من الأعمال • وتضم مشغلي المكائن المتوسطة الصعوبة ، وكذا أعمال التفطيش ذات المسؤولية والحرص • كما تضم أعمال مساعدي مشغلي المكائن الصعبة المعقدة وأعمال الصيانة التي تحتاج الى بعض المهارة • وتضم هذه الفئة العمال أنصاف المهرة •

الفئة ٤ :

تشمل أعمال تشغيل المكائن الأساسية في المصنع كما تضم أعمال الصيانة والأعمال التي تحتاج الى قدر لا بأس به من المهارة • وتستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين سنة واحدة وثلاث سنوات • والمسئولية حيوية بالنسبة لأعمال هذه الفئة •

الفئة ٥ :

تتميز أعمال هذه الفئة بدرجة عالية من المهارة ، وتستلزم فترة قد تصل الى خمس سنوات لتعلمها • وتشتمل معظم الاعمال هنا على درجة جوهرية من المسؤولية الاساسية بالنسبة لأعمال الآخرين • كما تتضمن هذه الفئة أعمال الصيانة الفنية وتشغيل المكائن المعقدة والأعمال اليدوية الدقيقة • وتشتمل على بعض عمليات الاشراف •

الفئة ٦ :

تضم هذه الفئة الأعمال التي تستلزم درجة عالية من المهارة فقط • وتضم أغلب أعمال المهارة اليدوية • وهي تتطلب درجات عالية من تحمل المسؤولية والخبرة • وتشتمل على أعمال الصيانة الدقيقة • وتضم أعمال صناعة الآلات واصلاح الآلات • وبصفة عامة تستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين خمس وثمانى سنوات • كما تتطلب العمل المستقل مع أقل درجة من الاشراف •

الفئة ٧ :

وهي تضم أعمالا تشبه الى حد كبير أعمال الفئة السابقة فيما عدا ما تتميز به أعمال هذه الفئة من الدقة المتناهية • وتضم هذه الفئة ثلاثة أعمال فقط ، وهي مصمم النماذج ، وصانع العدد الدقيق ، والأعمال اليدوية الصعبة • وتتطلب خبرة ما بين ثماني وعشر سنوات •

الفئة ٨ :

وتشمل هذه الفئة أصعب الأعمال ، وتستلزم أعلى درجة من المهارة بالنسبة لأعمال المؤسسة • ويدخل ضمن مسؤوليات هذه الفئة تصميم خطط العمل والقيام بالعمل بأقل درجة من الاشراف • وتتطلب خبرة تتراوح ما بين ثماني وعشر سنوات • وهي تمثل درجات العمل العليا في المؤسسة (١ ، ٣٨٠ — ٣٨٢) •

ومن عيوب هذه الطريقة أن دقتها تعتمد على مدى دقة وموضوعية وكفاية وصف الاعمال التي توضع في كل فئة من الفئات أو الدرجات المختلفة • فلو حدث في أثناء وضع توصيف لهذه الفئات أو الدرجات Grade Description أي نقص في الدقة أو الموضوعية أو الكفاية انعكس ذلك على موضوعية التقييم وعدالته • ومن هنا ينبغي أن يتم هذا التوصيف بدقة وموضوعية وكفاية بالغة •

أما أهم ميزات هذه الطريقة فهي بساطتها النسبية ووضوح أسسها بفرض النجاح في توصيف الدرجات أو الفئات توصيفا دقيقا موضوعيا كافيا • وهذا يزيد من اتفاق لجنة التقييم وييسر عملها ، كما يجعل التقييم الذي تنتهي اليه غير قابل لاعتراض شديد لا من جانب الادارة ولا من جانب العاملين ، بل يكون أكثر قبولا من كليهما •

ثالثا : طريقة مقارنة العوامل :

يمكن أن تمثل طريقة التقييم باستخدام مقارنة العوامل في أبسط صورها بالخطوات التالية :

١ — تحديد العوامل Factor الأساسية التى ينبغى اتخاذها أساسا لتقييم الأعمال فى مؤسسة العمل ، أى تلك العوامل التى تعطى العمل قيمته داخل هذه المؤسسة التى يجرى تقييم أعمالها • ومن هنا كان تسمية هذه الطريقة بمقارنة العوامل • وهذه العوامل عادة ما تكون خمسة هى : المهارة والمسئولية والمجهود الذهني والمجهود البدني وظروف العمل • وأحيانا تريد أو تقل عن ذلك حسب نوعية الأعمال المطلوب تقييمها •

٢ — انتقاء عدد معين من الأعمال داخل المؤسسة ، وعادة ما يكون بين ١٥ و ٢٠ عملا ، تكون أجورها محددة تحديدا شبه متفق عليه بحيث لا تثير جدلا حول ارتفاعها أو انخفاضها أو عدالتها ، وبحيث أيضا تكون أجور هذه الأعمال مغطية لمستويات الأجور المختلفة داخل المؤسسة من أعلاها لأدناها • وتسمى هذه الاعمال بالاعمال القياسية • Key jobs حيث سنتخذ فيما بعد مقياسا أو معيارا لتقييم بقية الأعمال فى المؤسسة •

٣ — قيام لجنة التقييم بعد ذلك بترتيب تصاعدي لكل عمل من هذه الأعمال القياسية تحت كل عامل من عوامل التقييم (المهارة — المسئولية ... الخ) ، ويكون ذلك بطبيعة الحال حسب تحليل كل عمل منها • ويحسن أن يقوم كل عضو من أعضاء لجنة التقييم منفردا بعمل هذا الترتيب ، ثم يستخرج ترتيب اللجنة ككل سواء من متوسط الآراء أم من الآراء التى نالت اتفاقا أكثر بين الأعضاء أم عن طريق المناقشة الجماعية التى تنتهى الى اتفاق • ولنفترض لسهولة العرض أن الأعمال القياسية كانت خمسة كالتالى :

مدير عام ومرتبته الشهرى ١٥٠ جنيها — ورئيس قسم الهندسة ومرتبته الشهرى ١٠٠ جنيه — ومهندس ومرتبته الشهرى ٥٠ جنيها — وملاحظ عمال ومرتبته الشهرى ٣٠ جنيها — وساعى ومرتبته الشهرى ٢٠ جنيها • ويمكن أن يمثل لنا الجدول رقم (٢١) ترتيب اللجنة فى هذه الخطوة •

جدول (٢١) يمثل ترتيب العوامل التصاعدية للأعمال (أو الوظائف) القياسية

المهارة	المستويات	المجهود الذهني	المجهود البدني	ظروف العمل
مساعي	مساعي	مساعي	مدير عام	مدير عام
ملاحظا عمال	مهندس	ملاحظا عمال	رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة
مهندس	ملاحظا عمال	مهندس	مهندس	مساعي
رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة	ملاحظا عمال	مهندس
مدير عام	مدير عام	مدير عام	مساعي	ملاحظا عمال

ويلاحظ في هذا الجدول أن الوظيفة الواردة أولا في المهارة تعنى أن المهارة اللازمة لهذه الوظيفة أقل ، وأن الوظيفة الواردة ثانيا في المهارة تعنى أن المهارة اللازمة لها أعلى وهكذا ، حتى الوظيفة الواردة في نهاية الترتيب حيث تعنى أن المهارة اللازمة لها هي الأعلى في المقارنة بكافة الوظائف السابقة عليها في الترتيب . وينطبق هذا الذي ذكرناه على عوامل المسؤولية والمجهود الذهني والمجهود البدني . أما ظروف العمل فإن الوظيفة الواردة أولا فيه تعنى أن ظروف عملها مريحة وملائمة وآمنة ، بينما الوظيفة الواردة ثانيا تعنى أن ظروف عملها أكثر صعوبة وأقل ملائمة وأكثر خطورة ، وهكذا حتى نصل الى الوظيفة الواردة في نهاية الترتيب حيث تعنى أن ظروف عملها أكثر الوظائف جميعا صعوبة وأقلها ملائمة وأكثرها خطورة .

٤ - بعد ذلك تقوم اللجنة بتوزيع أجر كل وظيفة على هذه العوامل الخمسة (المهارة - المسؤولية - المجهود الذهني - المجهود البدني - ظروف العمل) بحيث يصبح هذا التوزيع بمثابة اجابة عن هذا السؤال : اذا سلمنا بعدالة مرتب كل من هذه الوظائف الخمس ، واذا قسمنا مرتب كل منها الى ما تستحقه نظير كل عامل من هذه العوامل الخمسة ، فما هو نصيب كل من هذه العوامل الخمسة ؟ وبمعنى آخر : ما هو الأجر الشهري الذي ينبغي أن تدفعه المؤسسة ، لكل موظف من هؤلاء الموظفين على حدة نظير مهارة الموظف ، ثم نظير مسؤولياته ، ثم نظير مجهوده الذهني الذي يبذله ، ثم نظير مجهوده البدني الذي يبذله ، ثم أخيرا نظير ظروف العمل التي يتعرض لها ، وبحيث يكون مجموع هذه الأجزاء الجزئية هو مرتبه الذي يتقاضاه فعلا في نهاية كل شهر . ويحسن أن يقوم كل عضو من لجنة التقويم على حدة بتنفيذ هذه الخطوة ثم يؤخذ متوسط الآراء أو الرأي الذي اتفق عليه غالبية الأعضاء أو الرأي الذي ينتهي اليه الاعضاء جميعا بعد مناقشته ، كما هو المفضل اتباعه في الخطوة السابقة (رقم ٣) . ولعله من الأفضل كثيرا أن يعطى كل عضو الجدول السابق (الذي يمثل ما انتهت اليه

اللجنة من ترتيب الوظائف (أو الأعمال) القياسية حسب عوامل التقييم الخمسة (المهارة — المسئولية — المجهود الذهني ... الخ) على أن يقوم كل عضو بوضع نصيب كل من هذه العوامل في الأجر الشهري بجواره بين قوسين • ثم يجرى استخراج الجدول الذي تتفق عليه اللجنة موضوع هذه الخطوة وليكن كالجدول رقم (٢٢) •

جدول (٢٣) : يمثل الاجور الشهرية بالجنيه لحوامل الوظائف المتياسية

المهارة	المستويات	المجهود الذاتي	المجهود البدني	ظروف العمل
ساعي (١)	ساعي (٢)	ساعي (١)	مدير عام (١)	مدير عام (١)
ملاحظ عمال (٤)	مهندس (٥)	ملاحظ عمال (٢)	رئيس قسم الهندسة (١)	رئيس قسم الهندسة (٣)
مهندس (١٨)	ملاحظ عمال (١٠)	مهندس (٢٠)	مهندس (٢)	ساعي (٤)
رئيس قسم الهندسة (٣٠)	رئيس قسم الهندسة (٣١)	رئيس قسم الهندسة (٣٠)	ملاحظ عمال (٦)	مهندس (٥)
مدير عام (٣٥)	مدير عام (٨١)	مدير عام (٣٢)	ساعي (١٢)	ملاحظ عمال (٨)

ويلاحظ على هذا الجدول أن يتحقق فيه الشرطان الأساسيان
التاليان :

(أ) أن تكون مجموع أجور العوامل في أى وظيفة معادلا لمرتبتها
الشهرى * فمثلا أجر عامل المهارة في وظيفة الساعى جنية واحد ، وأجر
عامل المسئولية جنيهان ، وأجر عامل المجهود الذهني جنية واحد ، وأجر
عامل المجهود البدنى اثنا عشر جنيها ، وأجر ظروف العمل أربعة جنيها ،
ومجموعها جميعا عشرون جنيها ، وهو ما يعادل مرتب الساعى الشهرى
هذا المثال * وهكذا بالنسبة لبقية الوظائف (أو الأعمال) القياسية *

(ب) أن أجر العامل ~~Factors~~ الواحد في الوظيفة السابقة في
ترتيبها بين الوظائف تحت هذا العامل لا يجوز أن يزيد على التى تليها ، بل
ينبغى أن يقل ، أو في الحالات النادرة يتعادل عند الضرورة التى تقتضيها
تسوية الجدول لتحقيق شروط صلاحيته * فمثلا وظيفة الساعى تسبق في
ترتيبها وظيفة ملاحظ عمال تحت عامل المهارة ، فعند ذلك لا يجوز أن
يزيد أجر الساعى عن عامل المهارة عن أجر ملاحظ العمال عن هذا
العامل * وبالفعل فإن أجر الساعى في عامل المهارة جنية واحد بينما أجر
ملاحظ العمال عن هذا العامل أربعة جنيها ، وهكذا ... ومن هنا كان
قولنا أن ترتيب الوظائف تحت العوامل يتم تصاعديا * ويلاحظ أن أجر
عامل المجهود البدنى لوظيفة رئيس قسم الهندسة كان مساويا (ولم
يزد) لأجر نفس العامل في وظيفة مدير عام : وكما سبق أن أشرنا
فهذا استثناء يندر أن يحدث ولا ينفى القاعدة ، حيث يكون الاضطراب
الى ذلك بسبب محاولة تحقيق تسوية الجدول على النحو السابق توضيحه ،
وبسبب أيضا تساوى قيمة هذا العامل فيوظيفتين على نحو تقريبي *

وبطبيعة الحال فإن تسوية الجدول حتى يتحقق فيه الشرطان
الاساسيان السابقان ينبغى أن يتم عن طريق الاتفاق بين أعضاء اللجنة ،
كما يحسن أيضا أن تكون أجور العوامل خالية من الكسور ومقربة الى
أقرب عدد صحيح ، على نحو الجدول في المثال السابق لسهولة استخدامه
كما ينبغى بذل أقصى العناية والجهد لأن يوضع هذا الجدول متحريا

الدقة والعدالة والموضوعية ، وخاليا من أية انحيازات أو أوهام لا أساس لها عن أية وظيفة • ويلاحظ أن الاختيار الدقيق للأعمال القياسية وعدالة مرتباتها داخل المؤسسة سوف يساعدان على تحقيق درجة أعلى من الموضوعية والدقة والعدالة في هذا الجدول •

٥ - الخطوة التالية هي استخدام الجدول السابق كمعيار لتقييم كل عمل داخل المؤسسة وذلك عن طريق مقارنة عوامل كل عمل منفرد، بأجور العوامل داخل الجدول السابق • ومن هنا كانت تسمية هذه الطريقة من التقييم بمقارنة العوامل • وتتم هذه الخطوة باتباع التالى بالنسبة لكل عمل يراد تقييمه ، ولتأخذ عمل محامى بالمؤسسة كمثال •

(١) أى الأعمال القياسية يعادل عامل المهارة فيها عامل المهارة لدى المحامى ؟ فإذا كانت الاجابة التى انتهت اليها لجنة التقييم هي عمل المهندس فانها تعطى عمل المحامى ١٨ جنيها عن عامل المهارة • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المسئول ، فان انتهت اللجنة الى أن مسئوليته تعادل مسئولية ملاحظ العمال فانها تعطى عمل المحامى ١٠ جنيها عن عامل المسئولية • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المجهود الذهني ، فان انتهت اللجنة الى أن المجهود الذهني الذى يبذله يعادل مجهود رئيس قسم الهندسة فانها تعطى عمل المحامى ٣٠ جنيها عن عامل المجهود الذهني • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المجهود البدني ، فان انتهت اللجنة الى أن المجهود البدني الذى يبذل المحامى يعادل مجهود ملاحظ العمال فانها تعطى عمل المحامى ٦ جنيها عن عامل المجهود البدني • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل التقييم الأخير وهو ظروف العمل ، فان انتهت اللجنة الى أن ظروف عمل المحامى تعادل ظروف عمل رئيس قسم الهندسة فانها تعطى عمل المحامى ٣ جنيها عن عامل ظروف العمل •

(ب) تقوم اللجنة بالتقييم النهائي والكلى لعمل المحامى وذلك بعملية جمع بسيطة للأجر الذى أعطى له عن كل من عوامل التقييم الخمسة (١٨ + ١٠ + ٣٠ + ٦ + ٣) ، فتكون قيمة المرتب الذى ينبغى أن يتقاضاه المحامى شهريا في هذه المؤسسة هو : ٦٧ جنيها •

(ج) يحدث في كثير من الأحيان أن تكون اجابة سؤال من الأسئلة المطروحة في البند « أ » (أى الأعمال القياسية يعادل ١٠٠ ؟) أنه لا يوجد عمل قياسي يعادل عمل المحامى بالنسبة لعامل التقييم موضوع السؤال وليكن على سبيل المثال عامل المهارة . عند ذلك يدرج سؤال بديل هو أى عمليين قياسيين يقع عامل مهارة المحامى بين عاملي مهارتهما ؟ عند ذلك قد تكون اجابة اللجنة أن عامل مهارة المحامى يقع بين عامل مهارة المهندس وعامل مهارة رئيس قسم الهندسة أى بين ١٨ جنيها و ٣٠ جنيها . فان رأت اللجنة أنه يقع في منتصفهما أعطت المحامى ٢٤ جنيها عن عامل المهارة حيث يتوسط مبلغ الـ ٢٤ جنيها بين الـ ١٨ جنيها والـ ٣٠ جنيها . أما ان رأت أنه يقع أكثر قربا من عامل مهارة المهندس فأنها تعطى المحامى عن عامل المهارة مبلغا يقع بين الـ ١٨ والـ ٣٠ جنيها ويقترب من الـ ١٨ بمقدار مدى اقتراب عامل مهارة المحامى من عامل مهارة المهندس . وهكذا بالنسبة لبقية العوامل المشابهة . وتكون قيمة الأجر الشهري المستحق هو حاصل جمع الأجر الجزئية التى أعطتها اللجنة عن عوامل التقييم الخمسة على نحو ما سبق أن ذكرنا .

(د) تتم نفس الخطوات السابقة بالنسبة لكل عمل يراد تقييمه ، وهكذا نحصل على التقييم النهائي لكل عمل داخل المؤسسة .

وإذا كان هذا مثالا مبسطا للخطوات التى يمكن اتباعها لتقييم وظائف المؤسسة أو أعمالها بطريقة مقارنة العوامل ، فان ميزات هذه الطريقة تتضح فيه بجلاء ، حيث يبدو أن هذه الطريقة أكثر موضوعية وعدالة من طريقتى التقييم السابقتين عليها (طريقة الترتيب وطريقة الفئات) ، اذ تصبح الأسس التى يتم عليها تقييم كل وظيفة أساسا مدروسة محددة (عوامل التقييم الخمسة فى المثال السابق) كما أن الجانب الكمي فى هذه الطريقة أوضح وأكثر اقناعا وعدالة . هذا الذى جانب أن هذه الطريقة فى حد ذاتها بسيطة نسبيا فيما تتطلبه من جهد ووقت واجراءات . وربما كانت أخطر عيوبها هو سهولة أن يقع أعضاء لجنة التقييم تحت تأثير الهالة Halo Effect (الأفكار والانطباعات

(السابقة) المرتبطة ببعض الأعمال أو شاغلها فينتج عن ذلك تضخم لقيمتها أو انقاص له فتقل العدالة والموضوعية في التقييم • الا أن قيام لجنة بهذا التقييم وليس الاكتفاء بأن يقوم فرد واحد بهذا التقييم ، بالإضافة الى حرية المناقشة داخل اللجنة وتساوى أصوات كل الأعضاء سوف يحدد كل ذلك من تأثير الهالة على النتيجة النهائية للتقييم ويجعلها أكثر عدالة وموضوعية •

رابعا : طريقة النقط :

تقوم هذه الطريقة على التعبير عن قيمة العمل أو الوظيفة بعدد من النقط ، بحيث تكون الوظيفة ذات النقط الأكثر هي الوظيفة الأعلى قيمة وهكذا ، ثم يتم تحديد القيمة المالية للوظيفة (أو العمل) على قدر عدد ما تحتويه من نقط ، أى أن النقطة هنا تحول الى قيمة مالية •

والخطوات التالية تمثل ما يتبع لتقييم الأعمال أو الوظائف بالمؤسسة باستخدام طريقة النقط :

١ - تحدد العوامل الأساسية *basic factors* التى تصلح أساسا لتقييم الوظائف أو الاعمال بالمؤسسة • وفي حالات كثيرة يفضل أن يكون تقسيم الوظائف والأعمال بالمؤسسة الى مجموعتين احدهما للوظائف أو الأعمال المصنعية والأخرى للوظائف أو الاعمال الفنية والمكتبية ، ثم تحدد العوامل الأساسية التى تصلح أساسا لتقييم كل مجموعة على حدة ، على نحو ما فعلت المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية عند تقييمها للوظائف والاعمال المتابعة لها (٣) • ذلك أن هناك بعض الفروق في العوامل التى تصلح أساسا لتقييم كل من هاتين المجموعتين من الوظائف أو الأعمال • أما العوامل الأساسية هذه فغالبا ما تكون العوامل الخمسة التى سبق أن ذكرناها عند مناقشتنا للطريقة السابقة من طرق التقييم ، وهى المهارة والمسئولية والمجهود الذهنى والمجهود البدنى وظروف العمل ، مع بعض التعديلات أو الحذف أو الاضافات البسيطة حتى تصبح مناسبة لطبيعة الوظائف والأعمال فى المؤسسة المراد تقييم الوظائف بها • فعلى سبيل المثال نجد أن عوامل تقييم

الوظائف المصنعية والفنية والمكتبية التابعة للمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية (سابقة الذكر) والتي تعتبر من أدق وأكثر مؤسسات القطاع العام علمية في طريقة تقييمها للوظائف التابعة لها هي تلك العوامل الخمسة دون حذف أو إضافة *

٢ - بعد أن تقوم اللجنة بتحديد عوامل التقييم الأساسية على النحو السابق تقوم بتحديد العناصر (أو العوامل الفرعية Sub-Factors) التي ينقسم اليها كل عامل من عوامل التقييم الأساسية ، وإذا أخذنا نظام التقييم في مؤسسة الصناعات المعدنية السابقة الاشارة اليه كمثال نجد أنه بالنسبة لعامل المهارة في تقييم الوظائف المصنعية والفنية والمكتبية قد قسمه الى خمسة عناصر هي (التعليم - الخبرة - التدريب - الدقة - التصرف) وبالنسبة لعامل المسؤولية في تقييم الوظائف المصنعية خاصة قسمه الى أربعة عناصر هي (المسؤولية عن الخامات والمنتجات * والمسؤولية عن الأدوات والاجهزة والآلات والمسؤولية عن عمل الآخرين « الاشراف » والمسؤولية عن سلامة الآخرين) *

٣ - بعد ذلك تقوم اللجنة بتقسيم كل عنصر من العناصر التي انتهت اليها في الخطوة السابقة الى مستويات Levels ، ثم تحدد تحديدا دقيقا وصف كل مستوى وما تقصده به * فمثلا في تقييم مؤسسة الصناعات المعدنية الخاص بالوظائف المصنعية قسم عنصر التعليم (المتدرج تحت عامل المهارة) الى ستة مستويات الأول منها هو مستوى الالمام البسيط بالقراءة والكتابة ، والثاني هو مستوى اجادة القراءة والكتابة والحساب والثالث هو مستوى اجادة القراءة والكتابة والحساب والمعرفة النظرية بمعلومات ضرورية لازمة للموظيفة ، أما المستوى الرابع فهو المعرفة على مستوى الشهادة الاعدادية الفنية أو ما يعادلها ، والمستوى الخامس هو المعرفة على مستوى الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها ، أما المستوى السادس والأخير والذي يمثل أعلى مستوى تعليمي مناسب لتقييم هذه الوظائف المصنعية فهو المعرفة على

مستوى تعليم مهني بعد الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها .

٤ - بعد استكمال الخطوات الثلاث السابقة (تحديد العوامل الأساسية ثم عناصر هذه العوامل ثم تقسيم كل عنصر الى مستوياته على نحو ما سبق ان شرحنا) تقوم لجنة التقييم بتوزيع عدد من النقاط قدره ألف نقطة على كل عامل من العوامل الأساسية بحيث يكون نصيب كل عامل من النقاط مواز لقيمه في تقييم العمل . فان كان يعتبر أعلى العوامل جميعا قيمة في تقييم العمل وجب أن يكون نصيبه من النقاط أعلى الأنصبة جميعا ، وهكذا يكون لكل عامل من عوامل التقييم نصيب من النقاط يتوازن مع أهميته النسبية في تقييم الأعمال . ولو عدنا الى تقييم الوظائف الحرفية للمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية كمثال فسوف نجد أن لجنة التقييم قد حددت نصيب عامل المهارة بـ ٤٥٠ نقطة ، وعامل المسئولية بـ ٢٠٠ نقطة ، وعامل المجهود البدني بـ ١٢٠ نقطة ، وعامل المجهود الذهني بـ ٥٥ نقطة ، وعامل ظروف العمل بـ ١٧٥ نقطة والمجموع هو ١٠٠٠ نقطة .

٥ - بعد تحديد نصيب كل عامل من عوامل التقييم من النقاط ، تقوم اللجنة بتقسيم نقط كل عامل على عناصر هذا العامل لتحديد نصيب كل عنصر بنفس الطريقة السابقة . ففي المثال السابق قامت اللجنة بتقسيم الـ ٤٥٠ نقطة التي تمثل نصيب عامل المهارة الى ١٠٠ نقطة لعنصر التعليم ، و ١٨٠ نقطة لعنصر الخبرة ، و ٧٠ نقطة لعنصر التدريب ، و ٥٠ نقطة لعنصر الدقة والخطأ المسموح به ، و ٥٠ نقطة لعنصر التصرف ، ومجموعها جميعا ٤٥٠ نقطة هي كل نصيب عامل المهارة من نقط التقييم الـ ١٠٠٠ . أما نصيب عامل المسئولية وقدره ٢٠٠ نقطة فقد قسمت اللجنة الى ٢٥ نقطة لعنصر المسئولية عن الخامات والمنتجات و ٢٥ نقطة لعنصر المسئولية عن الأدوات والاجهزة والآلات ، و ٧٥ نقطة لعنصر المسئولية عن عمل الآخرين (الاشراف) ، و ٧٥ نقطة لعنصر المسئولية عن سلامة الآخرين . كما قسمت اللجنة نصيب عامل المجهود البدني وقدره ١٢٠ نقطة الى ٥٠ نقطة لعنصر المجهود

الحركى ، و ٧٠ نقطة لعنصر المجهود العضلى • أما المجهود الذهنى فلم تقسمه اللجنة الى عناصر وبالتالي لم تقسم الى ٥٥ نقطة نصيبه ، بل بقيت كما هى • فى حين قسمت اللجنة ظروف العمل ونصيبه ١٧٥ نقطة على عنصر الحرارة ونصيبه ٣٠ نقطة ، وعنصر الضوضاء ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر التهوية ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر الرطوبة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر الاضاءة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر النظافة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر مكان العمل ونصيبه ٢٠ نقطة ، وعنصر مخاطر العمل ونصيبه ١٠٠ نقطة •

٦ — بعد أن يتم تحديد نصيب كل عنصر من النقاط كما فى الخطوة السابقة تقوم اللجنة بتحديد نصيب كل مستوى داخل كل عنصر من النقاط بحيث يكون نصيب أعلى مستوى داخل العنصر مساويا لنصيب العنصر كله من النقاط • ففى المثال السابق نجد أن عنصر التعليم نصيبه ١٠٠ نقطة وهذا العنصر كما سبق أن ذكرنا قسم الى ستة مستويات تتدرج من المستوى الأول (مستوى الامام البسيط بالقراءة والكتابة) الى المستوى السادس (مستوى معرفة على مستوى تعليم مهنى من بعد الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها) ولهذا فان المستوى السادس هذا يأخذ ١٠٠ نقطة ، بينما المستوى الاول يأخذ ١٠ نقاط والثانى ٢٨ والثالث ٤٦ والرابع ٦٤ والخامس ٨٢ ، على نحو ما قدرت لجنة التقييم • واناخذ مثلا آخر من نفس تقييم الوظائف المصنعية بالمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية وهو عنصر مخاطر العمل ، وهذا العنصر نصيبه ١٠٠ نقطة كما سبق أن ذكرنا فى نهاية البند السابق • وقد قسم الى مستويات : الأول يتعرض لاصابات بسيطة ونادرة ونصيبه ٥ نقط ، أما المستوى الثانى فهو يتعرض لاصابات بسيطة ومتكررة ونصيبه ٢٠ نقطة ، والثالث يتعرض لاصابات خطيرة ونادرة ونصيبه ٣٦ نقطة ، يتعرض لاصابات خطيرة متكررة ونصيبه ٥٢ نقطة والخامس يتعرض لاصابات يتسبب عنها عجز جزئى نادرا ونصيبه ٦٨ نقطة ، والسادس يتعرض لاصابات يتسبب عنها عجز جزئى قريب الاحتمال ونصيبه ٨٤ نقطة ، أما المستوى السابع والاخير يتعرض للعجز الكلى أو الوفاة ونصيبه ١٠٠ نقطة (هى كل نصيب عنصر مخاطر العمل) • وبهذا

تنتهى اللجنة من وضع ما يعرف بمقياس النقط The Point Scale ، أى المقياس الذى يحدد مقدار النقط لكل عامل وكل عنصر وكل مستوى •

٧ - يوضع نموذج لبطاقة تقييم وظيفة أو عمل بحيث يوضح عدد النقط التى يستحقها العمل أو الوظيفة عن كل عامل من عوامل التقييم وعن كل عنصر من عناصر هذه العوامل • والنموذج التالى يعتبر مثالا مناسباً لذلك وضعت المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية لتقييم الوظيفة المصنعية • ويملاً بالطريقة التالية :

(أ) يذكر فى أعلى النموذج اسم الشركة والادارة والمقسم واسم الوظيفة وملخص واجبات الوظيفة أو العمل موضع التقييم ، اذ أن كل عمل أو وظيفة تحتاج لتقييمها الى بطاقة خاصة بها •

(ب) تنظر لجنة التقييم الى عنصر التعليم (أول عناصر عامل المهارة) ، وبناء على تحليل العمل موضع التقييم تحدد أى درجة (أو مستوى) من درجات التعليم (والتى سبق للجنة أن قسمت مستوياته أو درجاته الى ستة على نحو ما ذكرنا) تلزم لشاغل هذا العمل فان كان المستوى الأول مثلاً (ولتكن الوظيفة ساعى) فتكتب اللجنة أمام عنصر التعليم وتحت بند الدرجة ١ وأمامها تحت بند النقط تضع اللجنة عدد النقط المخصصة للمستوى الأول من التعليم وهو ١٠ نقط ، على نحو ما سبق أن ذكرنا • ثم تكرر اللجنة نفس الاجراء بالنسبة لكافة العناصر الموجودة فى نموذج بطاقة التقييم هذه •

(ج) تقوم اللجنة بجمع النقط التى يستحقها كل عمل (أو وظيفة) عن كل عنصر من العناصر الواردة فى نموذج بطاقة التقييم (وهى كافة عناصر عوامل التقييم) فيكون هذا المجموع هو الموازى نسبياً لقيمة العمل حسب ميزانية الأجور بالمؤسسة التى يجرى تقييم أعمالها • ولترجمة نقط العمل الى قيمة مالية ننظر الى أعلى مرتب فى ميزانية أجور المؤسسة ونعطيه العمل صاحب أعلى مجموع نقط ، ثم نحسب نصيب النقطة فى هذا المرتب فمثلاً لو كان أعلى مرتب هو ١٦٠ جنيهاً وأعلى عمل حصل على نقط هو عمل مدير المصنع ومجموع نقطه ٨٠٠ ،

عند ذلك يقوم عمل مدير المصنع بمرتب شهري قدره ١٦٠ جنيها ويكون نصيب النقطة هو ٢٠ قرشا (١٦٠ جنيها على ٨٠٠ نقطة) أى تصبح قيمة النقطة في نظام التقييم بالمؤسسة ٢٠ قرشا . وعلى هذا فالعمل الذى يصل مجموع نقطة الى ٧٠٠ يحدد مرتبه بـ ١٤٠ جنيها (٧٠٠ × ٢٠ قرشا) . وهكذا لو بلغ مجموع نقط عمل الساعى ١٥٠ نقطة ، فان مرتبه عند ذلك ينبغي أن يكون ٣٠ جنيها (١٥٠ × ٢٠ قرشا) . وبالمثل تقوم كافة الأعمال (أو الوظائف) بمؤسسة العمل طالما تقع في فئة الوظائف المصنعية ، وبالمثل أيضا تقوم أعمال وظائف مؤسسة العمل الفنية والمكتبية بناء على خطة التقييم الموضوعية خصيصا لهذا النوع من الأعمال ، وينفس الطريقة . وهكذا تترجم النقطة الى قيمة نقدية ونحصل على قيمة العمل من ضرب مجموع نقطه في القيمة النقدية للنقطة الواحدة فتتحدد بذلك قيمة المرتب على أساس موضوعى صرف . أما في حالة الرغبة في وضع الاعمال أو الوظائف في هيئة درجات أو فئات تتحددها الادارة سلفا (كوضع كافة العاملين بالحكومة في الفئات التى حددتها القرارات الجمهورية) فيمكن في هذه الحالة استخراج العمل صاحب أعلى مجموع نقط فنعطيه أعلى فئة أو درجة ، كما نستخرج العمل صاحب أقل مجموع نقط ونعطيه أقل فئة أو درجة . ثم نقسم الفرق بين مجموع نقط أعلى عمل ومجموع نقط أقل عمل على العدد المحدد للفئات التى يوضع عليها العاملون لتحديد حدود نقط كل فئة أو درجة . فمثلا لو كان أعلى مجموع نقط في مؤسسة العمل هو ٨٠٠ وأقلها هو ٢٠١ ومطلوب وضع العاملين بهذه المؤسسة على ١٢ فئة ، عند ذاك يمكن وضع كافة الأعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٢٠١ و ٢٥٠ في الفئة (أو الدرجة) الثانية عشرة ، ووضع كافة الاعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٢٥١ و ٣٠٠ في الفئة (أو الدرجة) الحادية عشرة ، وهكذا حتى نصل الى وضع كافة الأعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٧٥١ و ٨٠٠ في الفئة (أو الدرجة) الأولى .

ومن الجدير بالذكر أن الاتفاق بين أعضاء لجنة التقييم على كيفية تنفيذ الخطوات السابقة لطريقة التقييم بالنقط ينبغى أن يتم بنفس الكيفية التى يتم فيها فى طرق التقييم السابق ذكرها ، أى اما بالاتفاق عن طريق المناقشة ، أو اتخاذ رأى الغالبية ، أو احتساب متوسط الآراء •

ويلاحظ أن طريقة النقط تعتبر أفضل طرق التقييم وأكثرها دقة وعدالة وموضوعية نظرا لاجراءاتها الطويلة الدقيقة ومنطقيتها الشديدة، كما أن احتمال الخلاف على تقييم أى عمل على أساسها احتمال ضعيف نظرا لأسسها المحددة الموضوعية الواضحة • وتكمن الصعوبة الأساسية فى هذه الطريقة فى كيفية وضع مقياس النقط The Point Scale على أساس موضوعى واضح ومحدد ومدرّوس بكفاية عالية • بل أن أى ضعف فى بناء مقياس النقط سوف يضعف من موضوعية وكفاءة التقييم بطريقة النقط هذه • ولهذا فإن أغلب الجهد وأدقة انما توجهه لجنة التقييم فى بناء مقياس النقط هذا •

خاتمة :

عرضنا فى هذا الفصل للطرق التقليدية لتقييم الأعمال أو الوظائف وأعطينا أمثلة مبسطة للخطوات التى تتبع فى كل طريقة منها مع عرض أمثلة توضيحية سواء من واقع ما تم فى مؤسساتنا الوطنية من اجراءات لتقييم أعمالها أو من وحى الافتراضات النظرية لسهولة الايضاح • ولقد أسقطنا فى عرضنا هذا الكثير من الاغراق فى التفاصيل المعقدة التى قد تربك القارئ ولا تحقق الغرض الأساسى لنا وهو الشرح المبسط الذى يسهل فهمه لأسس تقييم الوظائف والأعمال •

٣٥٩

شركة : المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية
ادارة : خطة تحليل وتقييم وظائف جدول المؤسسة
قسم : _____

بطاقة تقويم وظيفة مصنعية

اسم الوظيفة :

العوامل	المناصر	التوصيف النطقي	التقييم	
			درجه	نقط
المهاره	تعليم			
	خبره			
	تدريب			
	دقه وخطأ			
	المصرف			
المستزليه	خامات ومنتجات			
	أدوات وأجهزة			
	ألات			
	عمل آخريين			
المجهود	ملازمه آخريين			
	بدني			
	حركي			
ظروف العمل	ذهني			
	حراره			
	ضوضاء			
	هويتم			
	البيئه			
	لمجهود			
	رطوبه			
	أضاه			
	نظافه			
	مكان العمل			
	مخاطر العمل			

مجموع النقط :
درجه الوظيفه :

توصيات أعضاء لجنة تقييم الوظائف
التاريخ :

المراجع

- ١ — دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكلوجية المهن — القاهرة —
دار النهضة العربية — ١٩٦٥ •
- ٢ — مهندس عبد الحليم البهى : تقييم الوظائف — كتيب من
منشورات مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة
— القاهرة — ١٩٦٨ •
- ٣ — المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية : تحليل وتقييم
الوظائف — القاهرة — ١٩٦٣ •
- ٤ — معايير ترتيب الوظائف للعاملين المدنيين بالدولة والقطاع
العام ، القاهرة ، الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية ، ١٩٧٨ •
5. Tiffin, J. & Mc Cormick. E.J. : Industrial Psychology London,
George Allen & Unwin Ltd., 1968.

رقم الايداع ٨٣/٣٠٣٣
الترقيم الدولى X — ٠٤٨٢ — ٠٢ — ٩٧٧

مطبعة القاهرة الجديدة
٣٣ شارع الجيش

